

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI



Nożycowe podesty ruchome H12SX-H15SX-H18SX

242 032 41 – E 01.06 PL



Dystrybucja / Distribue par / Distributed by

Haulotte Francja

Haulotte Niemcy

Haulotte Anglia

Haulotte Azja

Haulotte Australia PTY Ltd

Haulotte Brazylia

Haulotte Hiszpania – Madryd

Haulotte Polska Sp z o.o. – Warszawa

Światowe Centrum Dystrybucji Części
Zamiennych

Haulotte Portugalia

Haulotte Stany Zjednoczone Inc

Haulotte Holandia BV

Haulotte Włochy

Haulotte Skandynawia AB u.b.

Haulotte Hiszpania - Sevilla

UWAGI OGÓLNE

Nabyliście Państwo samojezdny podest ruchomy Pinguely-Haulotte. Urządzenie to spełni całkowicie Państwa oczekiwania pod warunkiem przestrzegania przez użytkownika wskazówek dotyczących obsługi oraz przeprowadzania czynności kontrolnych.

Szczególnie ważne są następujące punkty:

- Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa w odniesieniu do urządzenia, jego obsługi oraz środowiska pracy
- Nie wolno przekraczać wartości dopuszczalnych urządzenia
- Urządzenie powinno być regularnie poddawane obsłudze serwisowej w celu zapewnienia jego długiej żywotności

Zarówno w czasie gwarancji jak też po jej upływie nasz Dział Obsługi Klienta stoi do Państwa dyspozycji w zakresie wszelkich pytań dotyczących obsługi urządzenia.

W przypadku kierowania pytań do naszego przedstawiciela lub do fabrycznego Działu Obsługi Klienta prosimy o podawanie również typu urządzenia oraz jego numeru seryjnego.

Przy zamówieniach części eksploatacyjnych lub zamiennych prosimy o wykorzystanie niniejszej instrukcji oraz naszego katalogu części. W ten sposób otrzymacie Państwo wyłącznie oryginalne części o najwyższej jakości.

Niniejsza instrukcja jest dołączona do urządzenia i uwzględniona w dokumencie wydania.

DO WIADOMOŚCI

Zwracamy uwagę, że nasze urządzenia odpowiadają normom w zakresie budowy maszyn zgodnie z dokumentem 89/392/EWG z dnia 14.06/1989 wraz z późniejszymi zmianami w dokumentach 91/368/EWG z dnia 21.06.1991, 93/44/EWG z dnia 14.06.1993, 93/68/EWG (98/37/EWG) z dnia 22.06.1993 i 89/336/EWG z dnia 03.05.1989 oraz wytycznym 2000/14/EG i EMC/89/336/CE

UWAGA!

Producent nie ponosi odpowiedzialności za zawarte w instrukcji dane techniczne i zastrzega sobie możliwość wprowadzania modyfikacji konstrukcyjnych oraz ulepszeń urządzeń bez konieczności zmiany niniejszej instrukcji.

Dlaczego należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych Haulotte?**1. ODWOŁANIE DO DEKLARACJI ZGODNOŚCI EWG**

Podzespoły, części zamienne lub modyfikacje inne niż te zalecane przez Pinguely-Haulotte mogą zagrażać wstępnym warunkom bezpieczeństwa odnoszącym się do naszych urządzeń Haulotte. Osoba podejmująca takie działania ponosi za nie osobistą odpowiedzialność i podważa ważność oznakowania EWG przyznanego przez Pinguely-Haulotte. Deklaracja EWG traci w takim przypadku swoją ważność, a Pinguely-Haulotte nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

2. UTRATA GWARANCJI

W przypadku zastosowania nieoryginalnych części zamiennych, umowna gwarancja Pinguely-Haulotte traci ważność.

3. ODPOWIEDZIALNOŚĆ CYWILNA I KARNA

Produkcja oraz nieuczciwa konkurencja związana z podrobionymi częściami zamiennymi podlega przepisom prawa cywilnego i karnego. Stosowanie podrobionych części zamiennych będzie się wiązało z cywilną i karną odpowiedzialnością producenta lub sprzedawcy detalicznego, a w niektórych przypadkach – osoby korzystającej z takich podrabianych części zamiennych.

Nieuczciwa konkurencja wiąże się z cywilną odpowiedzialnością producenta i sprzedawcy detalicznego za stworzenie lub sprzedaż „wiernej kopii”, która w przypadku nieuzasadnionych korzyści wynikających z takiego działania narusza zwyczajowe reguły rządzące konkurencją oraz stanowi „działanie pasożytnicze” polegające na wykorzystaniu wysiłków związanych z projektowaniem, osiągnięciem perfekcji, badaniami naukowymi ukierunkowanymi na osiągnięcie jak najlepszego rezultatu oraz know-how Pinguely-Haulotte.

DLA PAŃSTWA BEZPIECZEŃSTWA NALEŻY STOSOWAĆ ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE HAULOTTE.



4. JAKOŚĆ

Stosowanie oryginalnych części zamiennych Pinguely-Haulotte to gwarancja:

- Części najwyższej jakości
- Najnowszych rozwiązań technologicznych
- Najwyższego stopnia bezpieczeństwa
- Najlepszej wydajności
- Najdłuższego okresu użytkowania sprzętu Haulotte
- Możliwości korzystania z gwarancji Pinguely-Haulotte
- Wsparcia technicznego ze strony personelu technicznego i pośredników serwisowych Pinguely-Haulotte

5. DOSTĘPNOŚĆ

Stosowanie oryginalnych części zamiennych Haulotte umożliwia Państwu korzystanie z 40 000 posiadanych pozycji magazynowych, znajdujących się w naszym stałym zapasie oraz z 98% stawki serwisowej.

DLACZEGO MIELIBY PAŃSTWO Z TEGO NIE SKORZYSTAĆ?



SPIS TREŚCI

1-	Ogólne zalecenia - bezpieczeństwo	9
1.1-	Ostrzeżenia natury ogólnej	9
1.1.1-	Instrukcje	9
1.1.2-	Etykiety	9
1.1.3-	Bezpieczeństwo	9
1.2-	Ogólne wskazówki związane z bezpieczeństwem	10
1.2.1-	Operatorzy	10
1.2.2-	Środowisko pracy	11
1.2.3-	Użytkowanie urządzenia	11
1.3-	Inne zagrożenia	14
1.3.1-	Niebezpieczeństwo przechyłu i wywrócenia	14
1.3.2-	Zagrożenie elektryczne	14
1.3.3-	Niebezpieczeństwo wybuchu lub oparzeń	14
1.3.4-	Niebezpieczeństwo kolizji	15
1.4-	Kontrole	15
1.4.1-	Kontrole okresowe	15
1.4.2-	Badanie przydatności urządzenia do użycia	16
1.4.3-	Stan techniczny urządzenia	16
1.5-	Naprawy i regulacje	17
1.6-	Kontrole w przypadku powrotu do użytkowania	17
1.7-	Skala Beaufort'a	18
1.8-	Minimalne bezpieczne odległości	18
2 -	Opis urządzenia	19
2.1-	Tabliczka znamionowa	19
2.2-	Główne podzespoły urządzenia	20
2.3-	Zasięg roboczy	21
2.3.1-	Zasięg roboczy H12SX	21
2.3.2-	Zasięg roboczy H15SX	22
2.3.3-	Zasięg roboczy H18SX	23
2.4-	Wymiary	24
2.4.1-	H12SX	24
2.4.2-	H15SX	24
2.4.3-	H18SX	24
2.5-	Dane techniczne	25
2.5.1-	Dane techniczne H12SX	25
2.5.2-	Dane techniczne H15SX	26
2.5.3-	Dane techniczne H18SX	27
2.6-	Etykiety	28
2.6.1-	Wspólne żółte etykiety	28
2.6.2-	Wspólne pomarańczowe etykiety	28
2.6.3-	Wspólne czerwone etykiety	29
2.6.4-	Pozostałe etykiety	30
2.6.5-	Etykiety dla poszczególnych modeli	30
2.6.5.1-	H12SX	30
2.6.5.2-	H15SX	30
2.6.5.3-	H18SX	31
2.6.6-	Etykiety specjalne -opcje	31
2.6.6.1-	Gniazdko sieciowe 240V	31
2.6.6.2-	Stabilizatory	31
2.6.6.3-	Olej hydrauliczny ulegający biodegradacji	32

2.6.6.4-	Generator prądu	32
2.7-	Znaczenie etykiet	33
2.8-	Umieszczenie etykiet na urządzeniu	34
3 -	Zasady działania	35
3.1-	Układ hydrauliczny	35
3.1.1-	Jazda, podnoszenie platformy, sterowanie pracą stabilizatorów	35
3.1.2-	Sterowanie	35
3.1.3-	Siłownik podnoszenia ramion nożyc	35
3.1.4-	Zwolnienie hamulca skrzyni przekładniowej przy zasterowaniu funkcji jazdy	35
3.2-	Układ elektryczny oraz systemy bezpieczeństwa	36
3.2.1-	Informacje ogólne	36
3.2.2-	Automatyczne wyłączanie silnika	36
3.2.3-	Kontrola przeciążenia platformy roboczej	36
3.2.4-	Kontrola przechyłu urządzenia	36
3.2.5-	Prędkości jazdy	37
3.2.5.1-	Pozycja transportowa	37
3.2.5.2-	Pozycja robocza	37
3.2.6-	Licznik roboczogodzin	37
3.2.7-	Moduł sterujący „HEAD”	37
3.2.7.1-	Bateria modułu sterującego „HEAD”	38
4 -	Użytkowanie	39
4.1-	Wskazówki ogólne	39
4.1.1-	Przemieszczanie	39
4.1.2	Tankowanie	39
4.2-	Rozładunek – Załadunek - Jazda	40
4.2.1-	Rozładunek przy pomocy rampy	40
4.2.2-	Załadunek	41
4.2.3-	Jazda	41
4.3-	Czynności kontrolno-przygotowawcze przed pierwszym użyciem	42
4.3.1-	Pulpit sterowania na platformie roboczej	42
4.3.2-	Pulpit sterowania na podwoziu	44
4.3.3-	Montaż barierek ochronnych	44
4.3.4-	Czynności kontrolne przed uruchomieniem urządzenia	45
4.3.4.1-	Ogólna kontrola wzrokowa mechanicznych elementów	45
4.3.4.2-	Środowisko pracy urządzenia	45
4.3.5-	Układ hydrauliczny	46
4.3.6-	Silnik spalinowy	46
4.3.7-	Bateria rozruchowa	46
4.3.8-	Systemy bezpieczeństwa	46
4.4-	Sterowanie	47
4.4.1-	Sterowanie z poziomu ziemi	47
4.4.2-	Sterowanie z poziomu platformy roboczej	48
4.4.2.1-	Zalecenia ogólne	48
4.4.2.2-	Sposób postępowania	50
4.5-	Wydłużenie platformy roboczej	52
4.6-	Akcje ratownicze	52
4.7-	Ręczne opuszczanie platformy w przypadku awarii	53
4.8.	Wysprzęglenie skrzyni przekładniowej	54
4.9-	Stabilizatory	56
4.10-	Generator prądu zmiennego (opcja)	58
4.10.1-	Instrukcja obsługi generatora	58

5 -	Konserwacja	60
5.1-	Zalecenia ogólne	60
5.2-	Mechanizm blokowania opuszczenia platformy	61
5.3-	Przegląd czynności konserwacyjnych	62
5.3.1-	Płyny i smary eksploatacyjne	62
5.3.2-	Schemat czynności konserwacyjnych	63
5.4-	Czynności kontrolne	64
5.4.1-	Tabela czynności kontrolnych	64
5.4.2-	Wskazówki postępowania przy wymianie płynów eksplo	65
5.4.2.1-	Filtr oleju hydraulicznego	65
5.4.2.2-	Skrzynia przekładniowa kół napędowych	65
5.4.2.3-	Smarowanie przegubu mocowania siłownika roboczego	66
5.4.2.4-	Smarowanie sworzni kół skrętnych	66
5.4.2.5-	Smarowanie szyn ślizgowych	67
5.4.3-	Lista wymiany materiałów eksploatacyjnych	67
6 -	Zakłócenia pracy urządzenia	68
6.1-	Podnoszenie platformy roboczej	69
6.2-	Jazda	69
6.3-	Układ skrętny	69
7 -	Systemy bezpieczeństwa	70
7.1-	Funkcje przekaźników i bezpieczników -podwozie	70
7.2-	Funkcje wyłączników bezpieczeństwa	70
8 -	Schematy elektryczne	
8.1-	H12SX – H15SX – H18SX – Arkusz A-001	71
8.2-	H12SX – H15SX – H18SX – Arkusz A-002	72
8.3-	H12SX – H15SX – H18SX – Arkusz A-003	73
8.4-	H12SX – H15SX – H18SX – Arkusz A-004	74
8.5-	H12SX – H15SX – H18SX – Arkusz A-005	75
9 -	Schematy hydrauliczne	76
9.1-	H12SX – H15SX	76
9.2-	H18SX	77

1. OGÓLNE ZALECENIA - BEZPIECZEŃSTWO

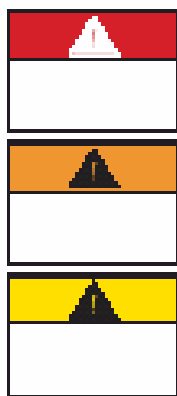
1.1. OSTRZEŻENIA NATURY OGÓLNEJ

1.1.1 – Instrukcja

Niniejsza instrukcja ma na celu zaznajomienie operatora samojezdnego podestu ruchomego z wysięgnikiem teleskopowym HAULOTTE, co pozwoli na skuteczne i bezpieczne korzystanie z tego urządzenia. Instrukcja ta nie może jednak zastąpić podstawowego szkolenia użytkownika w zakresie wykorzystania sprzętu na placu budowy.



Kierownik budowy zobowiązany jest zapoznać operatorów z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Odpowiada on również za stosowanie „przepisów dotyczących użytkownika” obowiązujących w danym kraju.



Skuteczne i bezpieczne działanie urządzenia uwarunkowane jest uprzednim zrozumieniem wszystkich instrukcji zawartych w tym podręczniku.

Niniejsza instrukcja musi być zawsze dostępna dla wszystkich operatorów. Producent może dostarczyć dodatkowe egzemplarze na Państwa życzenie.


1.1.2 – Etykiety

Na etykietach oraz tabliczkach muszą znajdować się wskazówki i ostrzeżenia dotyczące potencjalnych zagrożeń stwarzanych w wyniku użytkowania urządzenia. Należy się zapoznać ze wszystkimi wskazówkami zawartymi na tabliczkach.

Wszystkie tabliczki odpowiadają następującym barwnym kodom:

- czerwony wskazuje potencjalne śmiertelne niebezpieczeństwo
- pomarańczowy wskazuje niebezpieczeństwo poważnych obrażeń ciała
- żółty wskazuje zagrożenie, które może skutkować stratami o charakterze materialnym lub uszkodzeniami ciała.

Kierownik budowy odpowiedzialny jest za utrzymanie tych tabliczek w dobrym stanie oraz za ich czytelność. Producent może dostarczyć dodatkowe kopie tabliczek na Państwa życzenie.

 **UWAGA!**
Aby przyciągnąć uwagę użytkownika urządzenia, wskazówki i instrukcje, na które należy zwrócić szczególną uwagę oznaczone zostały dodatkowo symbolem: (trójkąt z wykrzyknikiem w środku).

1.1.3 – Bezpieczeństwo

Należy się upewnić, czy wszystkie osoby mające styczność z urządzeniem spełniły wymogi w zakresie bezpieczeństwa związanego z jego użytkowaniem.

Należy unikać wszelkich metod pracy, które mogłyby naruszać zasady bezpieczeństwa. Użytkowanie niezgodne z instrukcją może stanowić niebezpieczeństwo oraz zagrożenie dla osób i mienia.

Użytkownik zobowiązany jest przechowywać niniejszy podręcznik w trakcie całego okresu użytkowania urządzenia, w tym również w przypadku dzierżawy, leasingu oraz odsprzedaży.

Należy zadbać, aby wszystkie naklejki oraz tabliczki zawierające wskazówki dotyczące zasad bezpieczeństwa oraz zagrożeń znajdowały się w nienaruszonym stanie, oraz aby były czytelne.

1.2 - OGÓLNE WSKAZÓWKI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM

1.2.1 – Operatorzy

Operator urządzenia musi mieć ukończone 18 lat oraz musi posiadać licencję operatora wydaną przez właściwy organ w kraju użytkowania urządzenia, dokumentujący uprawnienia do obsługi danej maszyny.

 **UWAGA!**
**Podesty ruchome
Haulotte mogą
obsługiwać
wyłącznie
przeszkoleni
operatorzy.**

W pobliżu pracującego urządzenia musi znajdować się osoba, której jest znana obsługa urządzenia tak, aby w razie sytuacji awaryjnej mogła ona:

- Podjąć szybkie działania
- Przejąć sterowanie w razie wypadku lub wadliwego działania maszyny
- Monitorować sytuację i zapobiec przemieszczaniu się pojazdów i ludzi obok platformy
- Poinstruować w razie konieczności operatora maszyny.

1.2.2 – Środowisko pracy

Urządzenia nigdy nie należy używać:



- Na miękkim, niestabilnym podłożu lub nierównym terenie.
- Na podłożu o nachyleniu przekraczającym dopuszczalną wartość maksymalną.
- Przy wietrze przekraczającym dopuszczalną wartość maksymalną. W razie zastosowania urządzenia na zewnątrz należy upewnić się za pomocą wiatromierza, czy prędkość wiatru nie przekracza dopuszczalnej wartości (patrz: rozdział 1.7, str. 18).
- W pobliżu linii elektroenergetycznych (należy sprawdzić, jaka jest minimalna bezpieczna odległość dla danego napięcia) (patrz: rozdział 1.8, str. 18).
- Poniżej temperatury -15°C (zwłaszcza w komorach chłodniczych). Jeżeli zachodzi konieczność pracy w temperaturze -15°C , prosimy o kontakt z przedstawicielem technicznym firmy Haulotte.
- W otoczeniu podatnym na eksplozję.
- Na obszarze o słabej wentylacji, ponieważ opary mają działanie toksyczne.
- W czasie burzy (niebezpieczeństwo porażenia piorunem).
- W ciemnościach, jeżeli nie jest zapewnione oświetlenie za pomocą reflektorów.
- W strefach występowania intensywnych pól elektromagnetycznych (radar, linie energetyczne lub wysokie napięcie).

ZABRANIA SIĘ JAZDY URZĄDZENIEM PO DROGACH PUBLICZNYCH!

1.2.3 – Użytkowanie urządzenia

W warunkach normalnego użytkowania (tj. sterowanie z platformy roboczej) należy wyjąć klucz przełączający „platforma/korpus”, który musi pozostawać na dole pod kontrolą osoby przeszkolonej w zakresie manewrów w sytuacji awaryjnej oraz konieczności udzielenia pomocy.

Urządzenia nie wolno używać:

- w przypadku obciążenia przekraczającego obciążenie dopuszczalne,
- jeżeli prędkość wiatru przekracza maksymalną dopuszczalną wartość,
- w przypadku, gdy na platformie znajduje się ilość osób większa, niż maksymalna liczba osób do tego uprawnionych,
- jeżeli obciążenie boczne przekracza dozwoloną wartość.


UWAGA!

Nigdy nie należy używać platformy jako dźwigu, podnośnika czy windy.

Nigdy nie używać urządzenia jako ciągnika lub holownika.

Nigdy nie używać wysięgnika w charakterze kafara lub bijaka bądź w celu podniesienia kół. Nigdy nie należy używać platformy jako dźwigu, podnośnika czy windy.

Nigdy nie używać urządzenia jako ciągnika lub holownika.

Nigdy nie używać wysięgnika w charakterze kafara lub bijaka bądź w celu podniesienia kół.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa wypadnięcia z platformy, operatorzy zobowiązani są stosować się do następujących wskazówek:

- W trakcie podnoszenia lub przemieszczania platformy należy mocno trzymać się barierek ochronnej.
- Ze schodków, podłoża i barierek platformy należy usunąć wszelkie ślady oleju lub smaru.
- Należy stosować odzież i wyposażenie robocze odpowiednie dla danych warunków pracy oraz przestrzegać lokalnych rozporządzeń obowiązujących w tym zakresie, zwłaszcza podczas prac na obszarach niebezpiecznych.
- Osoba pracująca na pokładzie platformy musi mieć na sobie uprząż bezpieczeństwa, które powinny być przytwierdzone do punktu mocowania za pomocą pasa. Do jednego punktu mocowania przytwierdzony może być wyłącznie jeden człowiek.
- Nigdy nie należy wyłączać przełączników krańcowych urządzenia.
- Kontakt ze stałymi lub ruchomymi przeszkodami może skutkować uszkodzeniem konstrukcji oraz może zagrażać bezpieczeństwu osób obsługujących maszynę.
- Wysokości roboczej platformy nie wolno zwiększać za pomocą drabinek czy innych akcesoriów.
- Nigdy nie należy używać barierek w celu wejścia na platformę bądź wydostania się z niej (korzystać tylko z przeznaczonych do tego stopni).
- Nigdy nie należy wchodzić na bariereki, gdy platforma znajduje się na wysokości.
- Należy unikać sterowania urządzeniem z dużą prędkością na obszarach wąskich lub zatłoczonych.
- Nigdy nie należy używać urządzenia bez zamocowanego pręta zabezpieczającego platformę oraz zamkniętej bramki zabezpieczającej.
- Nie należy stawać na osłonach.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa wywrócenia urządzenia, operatorzy zobowiązani są stosować się do następujących wskazówek:

- Nigdy nie należy wyłączać przełączników krańcowych urządzenia.
- Nigdy nie zmieniać kierunku za pomocą potencjometrów sterowania bez zatrzymania ich w pozycji „O”. (Aby zatrzymać się w trakcie przemieszczania należy płynnie przemieszczać potencjometr do pozycji „O” trzymając stopę na pedale).
- Nie należy przekraczać dopuszczalnego obciążenia oraz ilości osób obecnych na platformie.

- Rozłożyć ładunek a także w miarę możliwości umieścić go w centralnym punkcie platformy.
- Sprawdzić, czy podłoże daje odpowiednie podparcie każdemu z kół.
- Kontakt ze stałymi lub ruchomymi przeszkodami może skutkować przedwczesnym uszkodzeniem konstrukcji oraz może zagrażać bezpieczeństwu osób obsługujących maszynę.
- Nie sterować urządzeniem z dużą prędkością na obszarach wąskich lub zatłoczonych.
- Nie sterować urządzeniem na wstecznym biegu (słaba widoczność).
- Nie używać urządzenia w przypadku zatłoczenia na platformie.
- Nie używać urządzenia w przypadku, gdy do barierek lub wysięgnika przymocowane są inne urządzenia lub przedmioty.

WSKAZÓWKA: Nie holować urządzenia. (Urządzenie nie jest przeznaczone do holowania. Samojezdne podesty ruchome można transportować jedynie za pomocą pojazdu specjalnie przystosowanego do tego celu).

- Nie używać urządzenia do transportu przedmiotów, które mogą zwiększyć obciążenie związane z wiatrem (np. panele).
- Nigdy nie należy wykonywać prac konserwacyjnych urządzenia przy podniesionej platformie bez uprzedniego zainstalowania wymaganych zabezpieczeń (mechanizmy zabezpieczające samoczynne opuszczenie).
- Należy przeprowadzać codzienne kontrole i monitorować stan techniczny urządzenia w trakcie całego okresu jego użytkowania.
- Podczas postoju urządzenia należy go zabezpieczyć przed niekontrolowanym dostępem osób niepowołanych.

1.3 INNE ZAGROŻENIA

1.3.1 – Niebezpieczeństwo przechyłu i wywrócenia

W następujących przypadkach mamy do czynienia z wysokim ryzykiem przechyłu i wywrócenia:

- Gwałtowne użycie układu sterowania.
- Przeciążenie platformy.
- Nierówne podłoże (należy zachować szczególną ostrożność przy odwilży).
- Porywy wiatru.
- Napotkanie przeszkody na ziemi bądź na wysokości.
- Praca na platformach, nawierzchniach drogowych itp.

Należy uwzględnić odpowiednią drogę hamowania:

- 3 metry przy dużej prędkości,
- 1 metr przy małej prędkości.

Nie należy wyłączać lub ręcznie przełączać żadnych podzespołów związanych w jakikolwiek sposób z bezpieczeństwem lub stabilnością urządzenia.

Nie należy transportować ani umieszczać na urządzeniu żadnych ładunków w sposób niezgodny z zasadami bezpieczeństwa.

Nie wolno dotykać platformą roboczą żadnych znajdujących się w pobliżu konstrukcji.

1.3.2 – Zagrożenie elektryczne

Z wysokim zagrożeniem elektrycznym mamy do czynienia w następujących przypadkach:

- Kontakt z linią pod napięciem (przed podjęciem pracy w pobliżu linii wysokiego napięcia należy sprawdzić bezpieczne odległości (patrz: rozdział 1.8, str. 18).
- Użytkowanie urządzenia podczas burzy.

1.3.3 - Niebezpieczeństwo wybuchu lub oparzeń

Z wysokim niebezpieczeństwem wybuchu lub oparzeń mamy do czynienia w następujących przypadkach:

- Praca w otoczeniu podatnym na eksplozje lub zapalenie.
- Napełnianie zbiorników paliwa w pobliżu otwartego ognia.
- Kontakt z gorącymi elementami silnika.
- W przypadku, gdy w układzie hydraulicznym występują przecieki.



UWAGA!
Jeżeli wtyczka urządzenia przystosowane jest do napięcia 220V i prądu max. 16A, przedłużacz należy podłączyć do gniazdka zabezpieczonego bezpiecznikiem różnicowym 30 mA.

1.3.4 – Niebezpieczeństwo kolizji

- Niebezpieczeństwo potrącenia osób przebywających w strefie pracy urządzenia (przy przemieszczaniu lub manewrach z ładunkiem).
- Operator musi sam ocenić ewentualne zagrożenia przed rozpoczęciem pracy na urządzeniu.
- Prędkość przemieszczania należy dostosować do panujących warunków, uwzględniając podłoże, ruch pojazdów, nachylenie oraz ilość osób poruszających się w pobliżu, a także wszystkie inne czynniki mogące skutkować kolizją.
- Przy opuszczaniu pochylni samochodu ciężarowego należy upewnić się, czy jest wystarczająco dużo miejsca do bezpiecznego rozładunku.
- W celu uniknięcia kolizji należy regularnie sprawdzać stopień zużycia płytki ciernej hamulca.
- Przy załadunku lub rozładunku pojazdów z pochyłą platformą zawsze należy wspomagać tę czynność urządzeniem wciągającym.

1.3.5 – Odgłosy nieprawidłowej pracy.

Podczas pracy urządzenia operator musi zwracać uwagę na dźwięki sygnalizujące jego niewłaściwą pracę:

- Tarcie elementów o siebie (piski, trzaski, zacieranie się)
- Nietypowe odgłosy pracy zaworów
- Nietypowe odgłosy pracy zaworów redukujących ciśnienie itp.

W przypadku wystąpienia nietypowych odgłosów/dźwięków operator powinien natychmiast przerwać pracę na urządzeniu i skontaktować się z autoryzowanym serwisem „PINGUELY-HAULOTTE” celem stwierdzenia przyczyny i usunięcia zaistniałej usterki.

1.4 – KONTROLE

Należy stosować się do regulacji krajowych obowiązujących w kraju, w którym użytkowane jest urządzenie.

W przypadku Francji: rozporządzenie z dnia 1 marca 2004 r. + okólnik DRT 93 z dnia 22 września 1993.

1.4.1 – Kontrole okresowe (Urząd Dozoru Technicznego)

Urządzenie musi być poddawana zgodnie z obowiązującym prawem kontroli/dopuszczeniu co 12 miesięcy, celu wykrycia ewentualnych wad, które mogłyby skutkować wypadkiem i innymi zagrożeniami.

Kontrole te przeprowadza organizacja lub personel specjalnie wyznaczony do tego celu przez kierownika budowy i pozostający pod jego nadzorem (nawet w przypadku, gdy są to osoby spoza firmy) – artykuły R 233-5 oraz R 233-11 francuskiego Kodeksu Pracy.

Wyniki kontroli rejestruje się w rejestrze BHP przechowywanym przez kierownika budowy. Rejestr ten oraz lista personelu specjalnie wyznaczonego do celów kontroli są udostępniane do wglądu inspektorowi pracy oraz komisji ds. bezpieczeństwa na placu budowy (o ile istnieje) zawsze na ich życzenie (artykuł R 233-5 francuskiego Kodeksu Pracy).

Ponadto przed każdym użyciem urządzenia należy sprawdzić:

- czy w specjalnie przygotowanej skrzynce umieszczonej na platformie znajduje się podręcznik operatora,
- czy naklejki zostały umieszczone zgodnie z działem dotyczącym „Etykiet i ich umiejscowienia”,
- poziom olejów oraz elementy wskazane w tabeli serwisowej,
- czy nie ma żadnych części, które byłyby uszkodzone, nieprawidłowo zainstalowane, zmodyfikowane, oraz czy ich nie brakuje.

WSKAZÓWKA: Rejestr taki można otrzymać od organizacji handlowych, a w niektórych przypadkach od OPPBTP (Urząd ds. Zapobiegania Ryzyku w Budownictwie) lub prywatnych agencji ds. zapobiegania ryzykom.

Wyznaczone osoby muszą posiadać doświadczenie w zakresie zapobiegania zagrożeniom (artykuły R 233-11 lub rozporządzenie nr 93-41).

Żaden członek personelu nie jest uprawniony do przeprowadzania jakichkolwiek kontroli podczas działania urządzenia (artykuł R 233-11 francuskiego Kodeksu Pracy).

1.4.2 – Badanie przydatności urządzenia do użycia

Kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić przydatność urządzenia podczas jej działania, tj. możliwość wykonania prac przy zapewnieniu całkowitego bezpieczeństwa oraz zgodnie z instrukcją obsługi. Ponadto francuskie rozporządzenie z dnia 1 marca 2004 roku reguluje kwestie związane z leasingiem, badaniem stanu konserwacji, sprawdzeniem działania po naprawach oraz z warunkami testowania (współczynnik statyczny – 1.25; dynamiczny – 1.1). Wszyscy użytkownicy zobowiązani są zapoznać się z wymogami zawartymi w tym rozporządzeniu oraz muszą się do nich stosować.

1.4.3 – Stan techniczny urządzenia.

Należy wykrywać wszelkie przypadki pogorszenia się stanu urządzenia, które mogłyby skutkować zagrożeniami (dotyczące systemów zabezpieczających, ograniczników obciążenia, czujnika przechyłu, przecieków z cylindrów, deformacji, spoin, dokręcenia

śrub, przewodów giętkich, połączeń elektrycznych, stanu opon, nadmiernych luzów mechanicznych).

WSKAZÓWKA: W przypadku, gdy urządzenie jest wypożyczona lub dzierżawiona, za badanie stanu technicznego oraz przydatności urządzenia do użycia odpowiada jej użytkownik. Musi on otrzymać od wynajmującego zapewnienie o przeprowadzonych ogólnych kontrolach okresowych oraz kontrolach poprzedzających użycie urządzenia.

1.5 – NAPRAWY I REGULACJE

Obejmują one istotne naprawy oraz prace związane z systemami bądź urządzeniami zabezpieczającymi lub regulację tych systemów albo urządzeń (mechaniczne, hydrauliczne lub elektryczne).

Mogą one być wykonywane wyłącznie przez pracowników firmy PINGUELY-HAULOTTE bądź realizujących zlecenie firmy PINGUELY-HAULOTTE, stosujących wyłącznie oryginalne części.

Wszelkie modyfikacje przeprowadzone poza kontrolą PINGUELY-HAULOTTE są niedopuszczalne.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w razie użycia nieoryginalnych części lub wykonania prac określonych powyżej przez osoby inne niż pracownicy dysponujący uprawnieniem PINGUELY-HAULOTTE.

1.6 – KONTROLE W PRZYPADKU POWROTU DO UŻYTKOWANIA

Należy je przeprowadzać po:

- szeroko zakrojonych działaniach związanych z demontażem lub ponownym montażem,
- naprawach dotyczących zasadniczych elementów urządzenia,
- wypadkach spowodowanych awarią istotnego elementu składowego urządzenia.

Należy wykonać badanie stanu technicznego urządzenia, test statyczny, test dynamiczny (patrz: wskazówki, rozdział 1.4.2, strona 16).

1.7 – SKALA BEAUFORT’A

Skala Beaufort’a, określająca siłę wiatru. Ma ona zastosowanie międzynarodowe i wykorzystywana jest w informacjach dotyczących prognozy pogody. Jej zakres wynosi od 0 do 17, a każda wartość liczbowa określa siłę lub prędkość wiatru 10 m (33 stopy) nad poziomem ziemi w otwartej przestrzeni.

Opis wiatru		Objawy na lądzie	MPH	m/s
0	Cisza	Spokojnie; dym się unosi pionowo	0-1	0-0.2
1	Powiew	Dym wskazuje kierunek wiatru	1-5	0.3-1.5
2	Wiatr słaby	Wiatr odczuwalny na twarzy; szeleszczą liście; chorągiewki poruszają się na wietrze	6-11	1.6-3.3
3	Wiatr łagodny	Liście i małe gałązki znajdują się w ciągłym ruchu; lekkie flagi rozkładają się na wietrze	12-19	3.4-5.4
4	Wiatr umiarkowany	Kurz i papiery unoszą się na wietrze; poruszają się małe gałęzie	20-28	5.5-7.9
5	Wiatr świeży	Małe liściaste drzewa zaczynają się kołysać; na wodach lądowych formują się grzebieniaste fale	29-38	8.0-10.7
6	Wiatr silny	Duże gałęzie poruszają się; w przewodach telefonicznych słychać gwizd; występują trudności w korzystaniu z parasolki	39-49	10.8-13.8
7	Wiatr zbliżony do wichury	Poruszają się całe drzewa; wyczuwalny opór podczas ruchu pod wiatr	50-61	13.9-17.1
8	Wichura	Łamie gałęzie drzew; bardzo duży opór podczas ruchu pod wiatr	62-74	17.2-20.7
9	Silna wichura	Pojawiają się uszkodzenia różnych konstrukcji (zerwane kominy i płytki dachowe)	75-88	20.8-24.4

1.8 – MINIMALNE BEZPIECZNE ODLEGŁOŚCI

- Ważne jest, aby urządzenie znajdowało się w odpowiedniej odległości od linii wysokiego napięcia lub urządzeń elektrycznych, zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami rządowymi oraz z poniższą tabelą

Napięcie	Minimalna bezpieczna odległość w metrach
Od 0 do 300 V	Unikać kontaktu
Od 300 V do 50 kV	3.05
Od 50 kV do 200 kV	4.60
Od 200 kV do 350 kV	6.10
Od 350 kV do 500 kV	7.62
Od 500 kV do 750 kV	10.67
Od 750 kV do 1000 kV	13.72

2 – OPIS URZĄDZENIA

Nożycowe podesty ruchome przeznaczone są do wykonywania wszelkich prac wysokościowych w granicach określonych ich własnościami technicznymi oraz pod warunkiem przestrzegania wszystkich instrukcji dotyczących zasad bezpieczeństwa dotyczących sprzętu oraz miejsca jego użycia.

Główny pulpit sterowania urządzenia znajduje się na przedłużeniu platformy roboczej.

Pulpit sterowania znajdujący się na podwoziu urządzenia używany jest w sytuacjach awaryjnych lub w przypadku akcji ratunkowych.

2.1 – TABLICZKA ZNAMIONOWA

Tabliczka przytwierdzona na podwoziu, zawiera wygrawerowane wszystkie informacje konieczne do identyfikacji urządzenia.

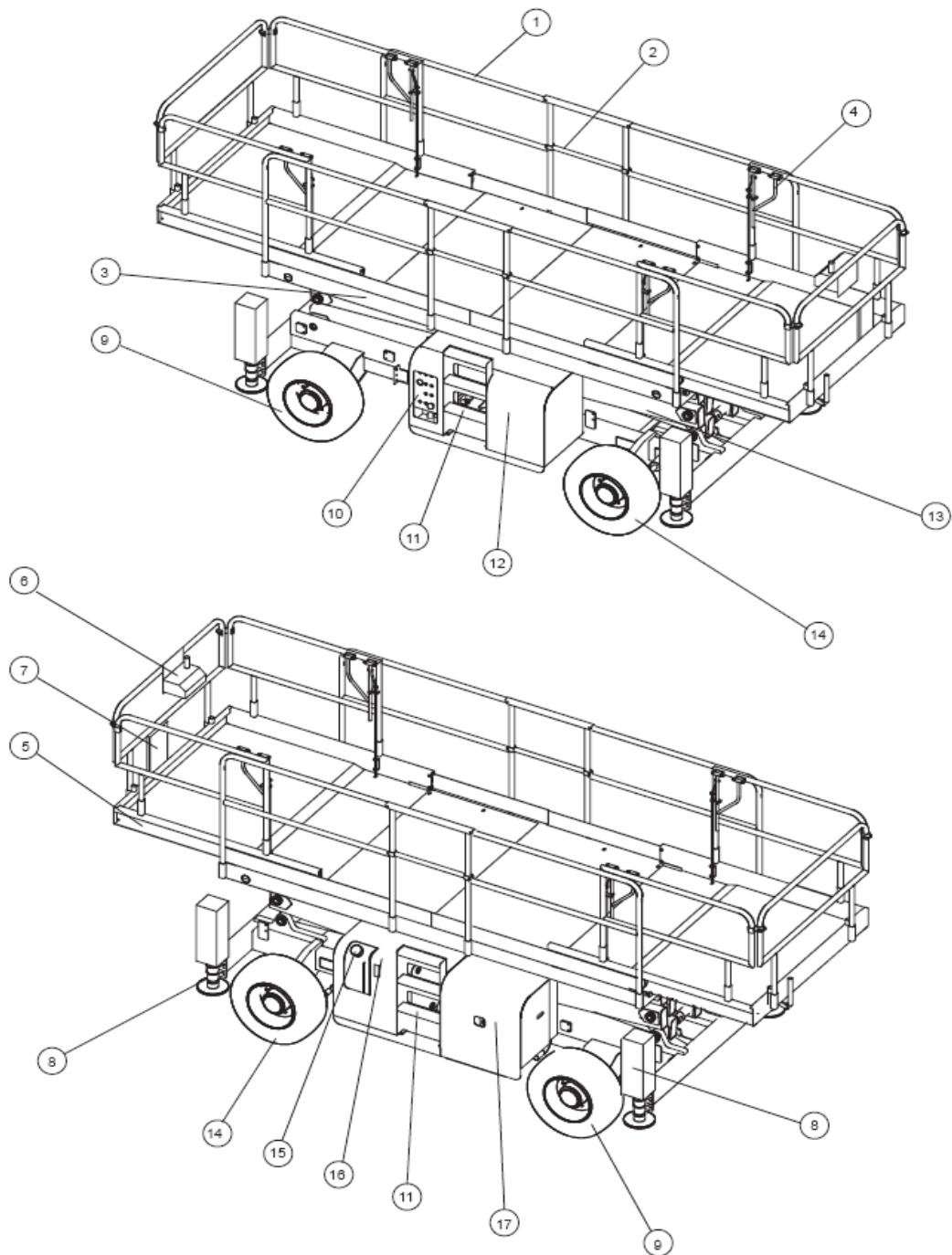
Rysunek 1 – Tabliczka znamionowa producenta

Pinguelly – Haulotte	
La Péronnière, BP9, 42152 L'Horme – France CE	
URZĄDZENIE	
TYP	
SERIA NR	
ŁĄCZNA WAGA	kg
ROK PRODUKCJI	
NOMINALNA MOC	kW
MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE	kg
LICZBA OSÓB + ŁADUNEK	Osoby + kg
MAKSYMALNA SIŁA BOCZNA	N
MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ WIATRU	m/s
MAKSYMALNE POCHYLENIE PODCZAS PRACY	stopnie
ZDOLNOŚĆ POKONYWANIA WZNIESIEŃ	%
307P218090 b	

WSKAZÓWKA: W przypadku wszelkich zapytań dotyczących informacji, pomocy interwencyjnej lub części zamiennych, konieczne jest podanie typu i numeru seryjnego urządzenia.

2.2 – GŁÓWNE PODZESPOŁY URZĄDZENIA

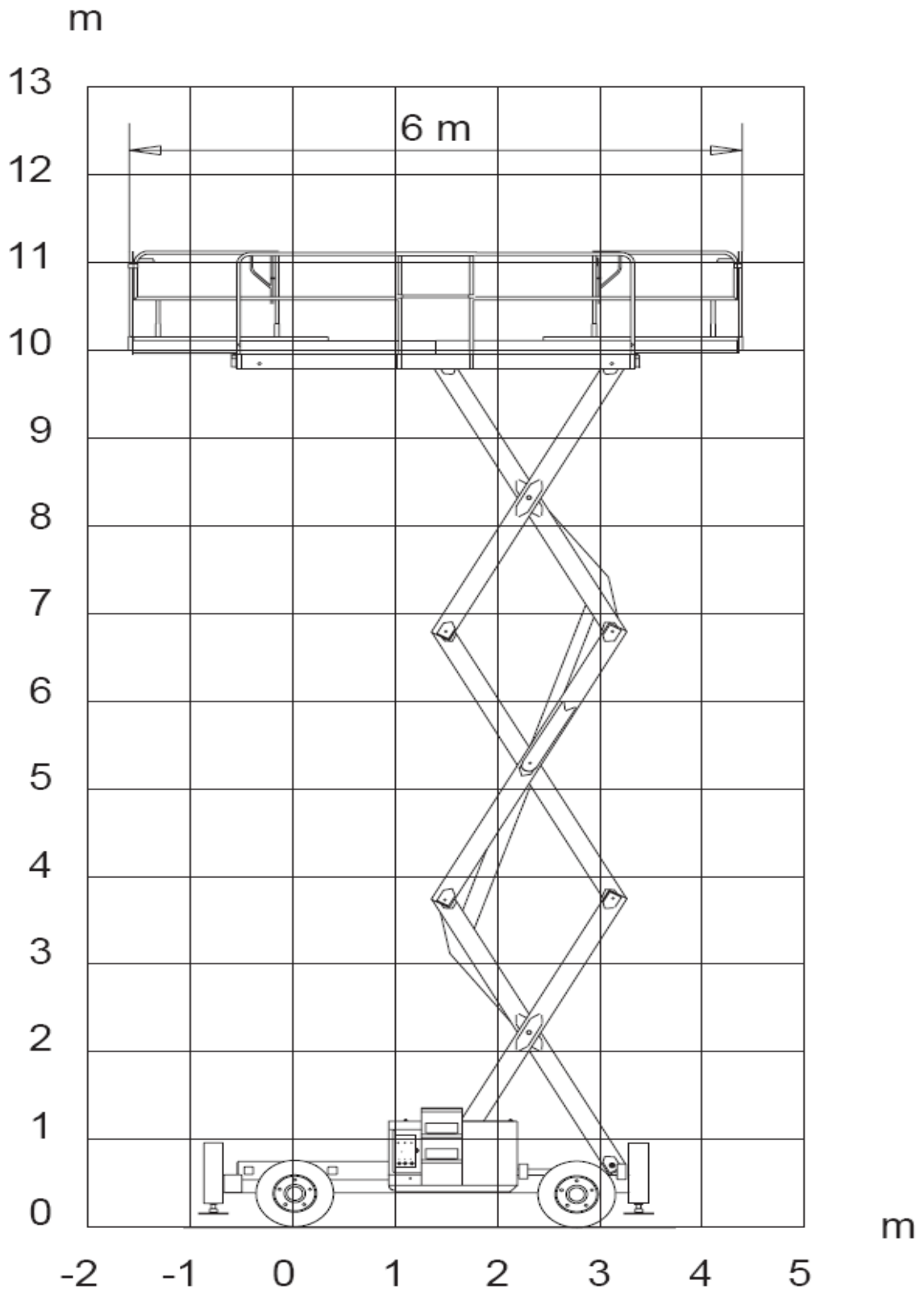
Rysunek 2 – Główne podzespoły



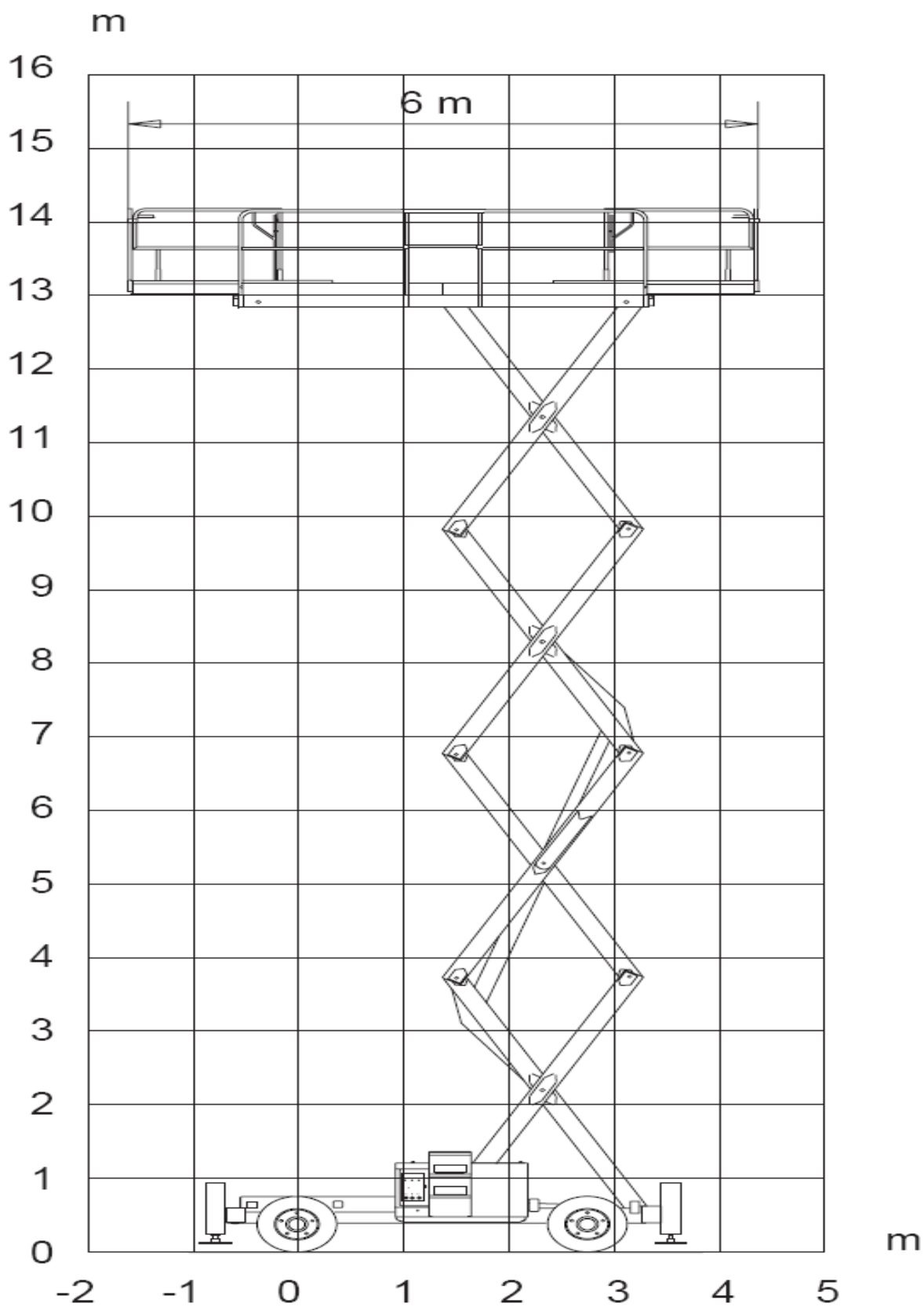
1 – Górne barierki ochronne	10 – Dolny pulpit sterowania (podwozie)
2 – Listwa zabezpieczający wejście	11 – Drabinka wejściowa
3 – platforma robocza	12 – Blok hydrauliczny
4 – Drażek wysuwu wydłużenia platformy	13 – Nożyce
5 – Wydłużenie platformy	14 – Koła napędowe oraz skrotne
6 – Górny pulpit sterowania (Platforma robocza)	15 – Zbiornik oleju napędowego
7 – Skrzynka na dokumenty	16 – Zbiornik oleju hydraulicznego
8 – Podpory	17 – Silnik spalinowy
9 – Koła napędowe	

2.3 – ZASIĘG ROBOCZY

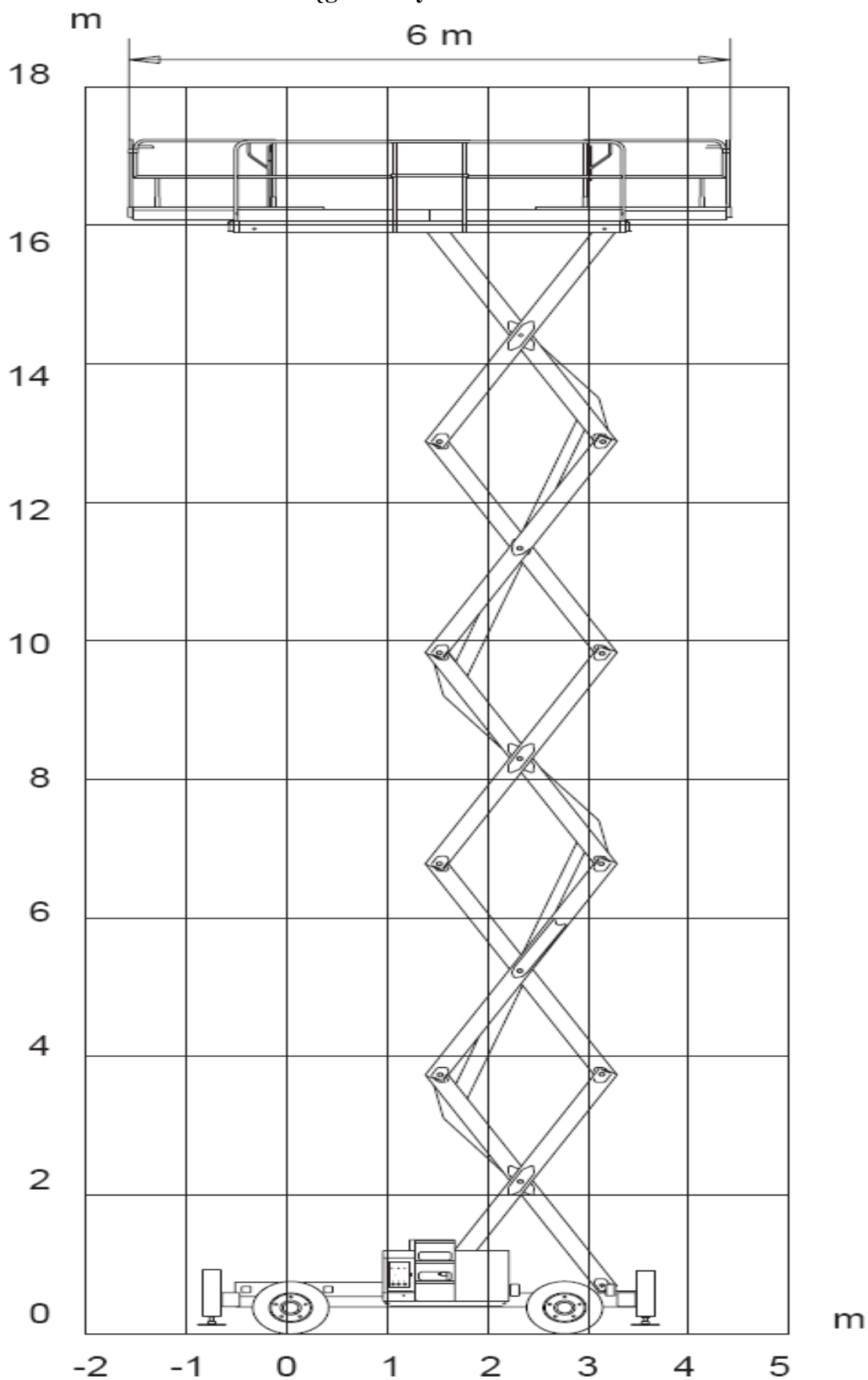
2.3.1 – Zasięg roboczy H 12SX



2.3.2 - Zasięg roboczy H 15SX

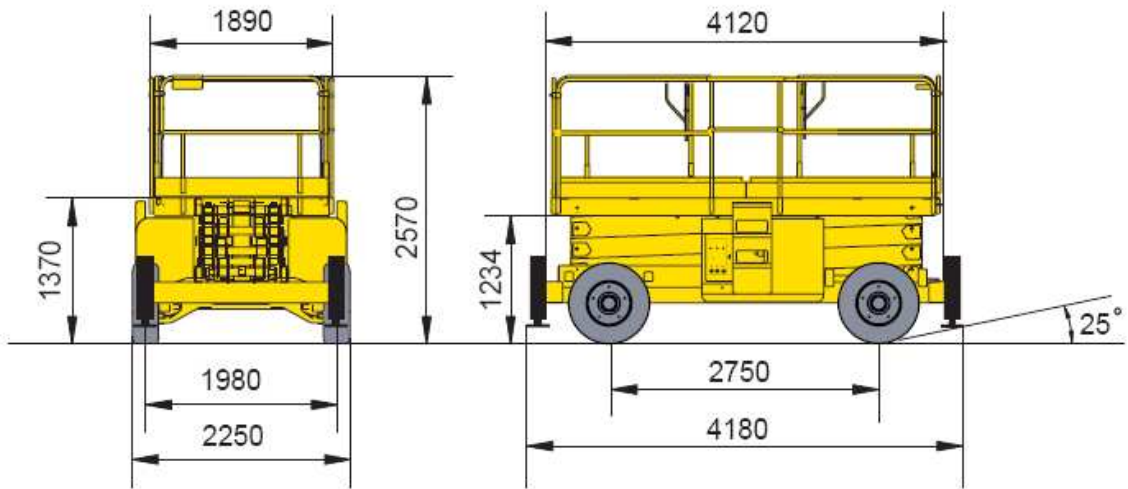


2.3.3 Zasięg roboczy H 18SX

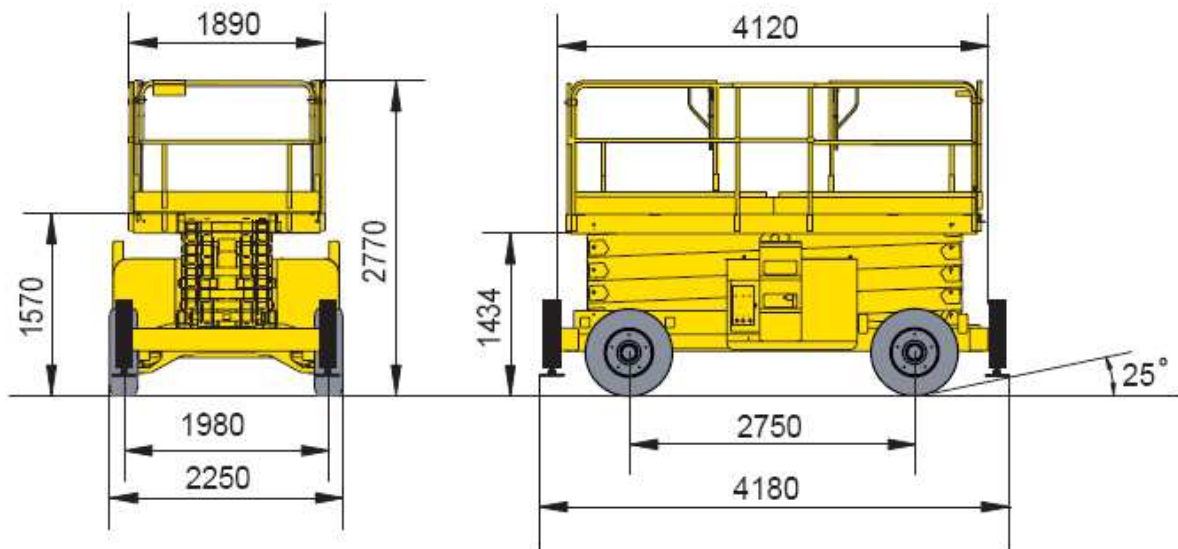


2.4 - WYMIARY

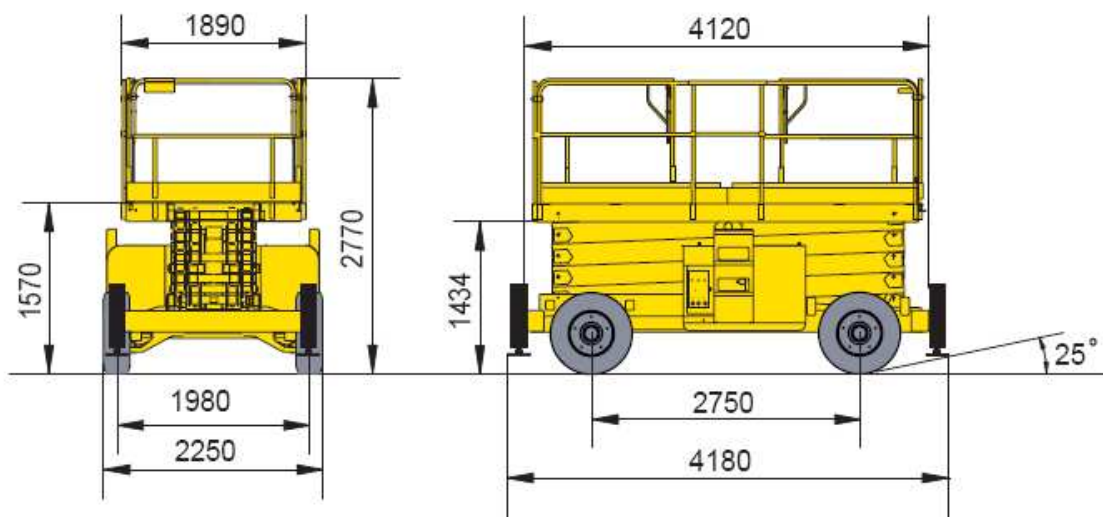
2.4.1 – H12SX



2.4.2 – H15SX



2.4.3 – H18SX



2.5 – Dane techniczne

2.5.1– Dane techniczne H12SX

Opis	H12SX
Wysokość robocza	12 m
Maksymalna/minimalna wysokość podłogi platformy roboczej	10 / 1,37 m
Szerokość całkowita	2,25 m
Szerokość całkowita platformy roboczej	1,89 m
Długość całkowita	4,12 m
Długość całkowita platformy roboczej	4 m
Wymiary użytkowe platformy roboczej	3,91 x 1,81 m
Długość całkowita z stabilizatorami	4,18 m
Maksymalna/minimalna wysokość całkowita z barierkami	11,19 / 2,57 m
Prześwit	0,27 m
Rozstaw osi	2,75 m
Zewnętrzny promień skrętu bez stabilizatorów	4,96 m
Zewnętrzny promień skrętu ze stabilizatorami	5,90 m
Wewnętrzny promień skrętu bez stabilizatorów	1,54 m
Wewnętrzny promień skrętu ze stabilizatorami	1,79 m
Maksymalne obciążenie platformy z podwójnym wydłużeniem (ciężar rozłożony równomiernie)	700 kg (4 osoby)
Maksymalna siła boczna	40 daN
Maksymalna prędkość wiatru	45 km/h
Maksymalne pochylenie robocze	5°
Biegi	
1 bieg	1,6 km/h
2 bieg	3,2 km/h
3 bieg	6 km/h
Maksymalne pokonywanie wzniesień	40%
Czas podnoszenia / opuszczenia (platforma pusta)	43 / 65 s
Czas podnoszenia / opuszczenia (platforma obciążona)	60 / 57 s
Pojemność zbiornika hydraulicznego	100 l
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne robocze	240 bar
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne jazdy	240 bar
Maksymalne ciśnienie podnoszenia platformy	143 bar
Wydajność pompy hydraulicznej	23 +4 cm ³ /obrót
Przepływ przy jeździe, podnoszeniu, stabilizowaniu	52 l/min
Przepływ przy skręcaniu	10 l/min
Silnik spalinowy	HATZ – typ 2L 41C
Moc	32,6 KM/24KW przy 2400obr/min
Moc na biegu jałowym	20,4KM/15KW przy 1500obr/min
Zużycie paliwa	238 g/KW/h –175g /KM/h
Zużycie na biegu jałowym	232 g/KW/h –170g /KM/h
Pojemność zbiornika oleju napędowego	65 l
Liczba kół skrętnych	2
Liczba kół napędowych	4
Blokada dyferencjału	TAK
Hamulce hydrauliczne	TAK
Mechanizm wysprzęglenia	TAK
Baterie rozruchowe	1x 12V / 95Ah
Napięcie zasilania	12V
Ogumienie kół jezdnych	10 x 16,5'
Moment dokręcenia kół jezdnych	32 daNm
Ciężar całkowita urządzenia z podwójnym wydłużeniem bez stabilizatorów	5350 kg
Maksymalny nacisk na koło przy obciążeniu nominalnym	3500 daN
Maksymalny nacisk na podłoże z obciążeniem 700kg	
- twarde podłoże (beton)	11 daN /cm ²
- miękkie podłoże (ubita ziemia)	6,5 daN /cm ²
Masa urządzenia z podwójnym wydłużeniem oraz stabilizatorami	5510 kg
Obciążenie stabilizatora przy obciążeniu nominalnym	2740 daN
Nacisk na podłoże stabilizatora przy obciążeniu nominalnym	5,5 daN/cm ²
Głośność	104dB(A)

2.5.2– Dane techniczne H15SX

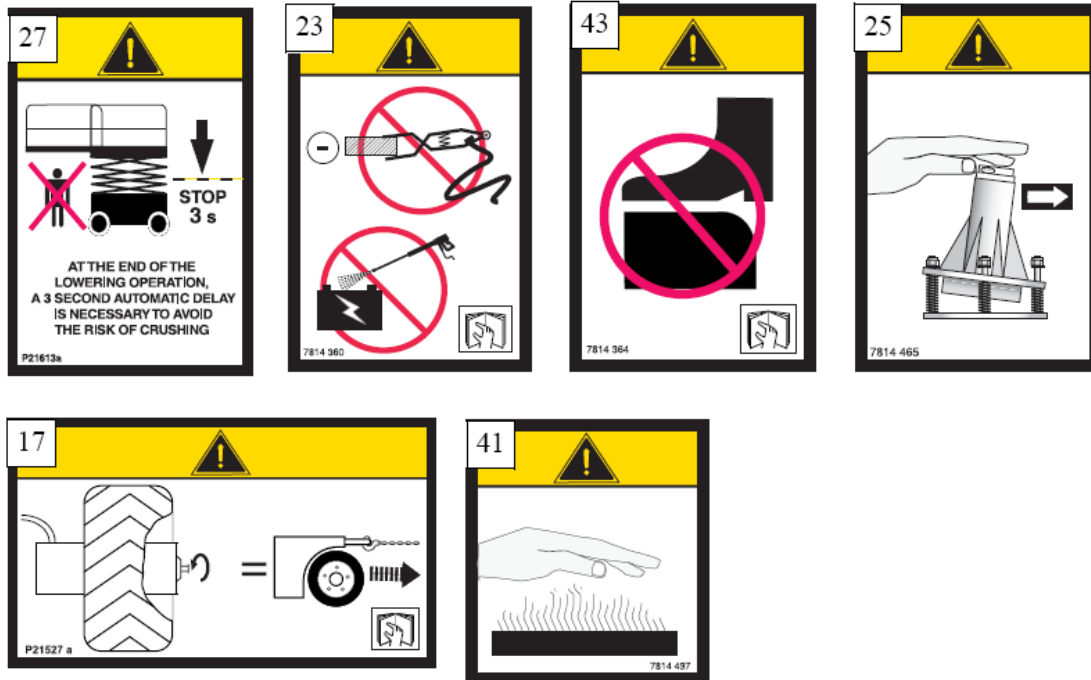
Opis	H15SX
Wysokość robocza	15 m
Maksymalna/minimalna wysokość podłogi platformy roboczej	13 / 1,57 m
Szerokość całkowita	2,25 m
Szerokość całkowita platformy roboczej	1,89 m
Długość całkowita	4,12 m
Długość całkowita platformy roboczej	4 m
Wymiary użytkowe platformy roboczej	3,91 x 1,81 m
Długość całkowita z stabilizatorami	4,18 m
Maksymalna/minimalna wysokość całkowita z barierkami	14,19 / 2,77 m
Prześwit	0,27 m
Rozstaw osi	2,75 m
Zewnętrzny promień skrętu bez stabilizatorów	4,96 m
Zewnętrzny promień skrętu ze stabilizatorami	5,90 m
Wewnętrzny promień skrętu bez stabilizatorów	1,54 m
Wewnętrzny promień skrętu ze stabilizatorami	1,79 m
Maksymalne obciążenie platformy z podwójnym wydłużeniem (ciężar rozłożony równomiernie)	500 kg (4 osoby)
Maksymalna siła boczna	40 daN
Maksymalna prędkość wiatru	45 km/h
Maksymalne pochylenie robocze	5°
Biegi	
1 bieg	1,6 km/h
2 bieg	3,2 km/h
3 bieg	6 km/h
Maksymalne pokonywanie wzniesień	40%
Czas podnoszenia / opuszczenia (platforma pusta)	46 / 57 s
Czas podnoszenia / opuszczenia (platforma obciążona)	50 / 57 s
Pojemność zbiornika hydraulicznego	100 l
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne robocze	240 bar
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne jazdy	240 bar
Maksymalne ciśnienie podnoszenia platformy	174 bar
Wydajność pompy hydraulicznej	23 +4 cm ³ /obrót
Przepływ przy jeździe, podnoszeniu, stabilizowaniu	52 l/min
Przepływ przy skręcaniu	10 l/min
Silnik spalinowy	HATZ – typ 2L 41C
Moc	32,6 KM/24KW przy 2400obr/min
Moc na biegu jałowym	20,4KM/15KW przy 1500obr/min
Zużycie paliwa	238 g/KW/h –175g /KM/h
Zużycie na biegu jałowym	232 g/KW/h –170g /KM/h
Pojemność zbiornika oleju napędowego	65 l
Liczba kół skrętnych	2
Liczba kół napędowych	4
Blokada dyferencjału	TAK
Hamulce hydrauliczne	TAK
Mechanizm wysprzęglenia	TAK
Baterie rozruchowe	1x 12V / 95Ah
Napięcie zasilania	12V
Ogumienie kół jezdnych	10 x 16,5'
Moment dokręcenia kół jezdnych	32 daNm
Ciężar całkowita urządzenia z podwójnym wydłużeniem bez stabilizatorów	6180 kg
Maksymalny nacisk na koło przy obciążeniu nominalnym	3610 daN
Maksymalny nacisk na podłoże z obciążeniem 500kg	
- twarde podłoże (beton)	12 daN /cm ²
- miękkie podłoże (ubita ziemia)	6,5 daN /cm ²
Masa urządzenia z podwójnym wydłużeniem oraz stabilizatorami	6340 kg
Obciążenie stabilizatora przy obciążeniu nominalnym	3600 daN
Nacisk na podłoże stabilizatora przy obciążeniu nominalnym	7,5 daN/cm ²
Głośność	104dB(A)
Głośność w odległości 10 m	69,7dB(A)

2.5.3– Dane techniczne H18SX

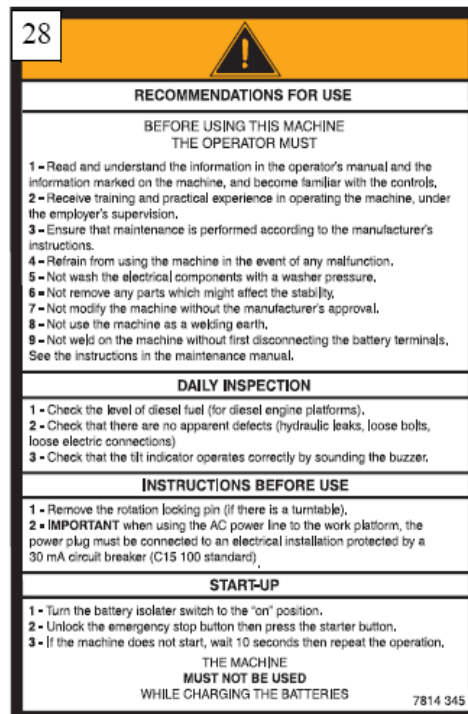
Opis	H18SX
Wysokość robocza	18 m
Maksymalna/minimalna wysokość podłogi platformy roboczej	16 / 1,77 m
Szerokość całkowita	2,25 m
Szerokość całkowita platformy roboczej	1,89 m
Długość całkowita	4,12 m
Długość całkowita platformy roboczej	4 m
Wymiary użytkowe platformy roboczej	3,91 x 1,81 m
Długość całkowita z stabilizatorami	4,18 m
Maksymalna/minimalna wysokość całkowita z barierkami	17,19 / 2,97 m
Prześwit	0,27 m
Rozstaw osi	2,75 m
Zewnętrzny promień skrętu ze stabilizatorami	5,90 m
Wewnętrzny promień skrętu ze stabilizatorami	1,79 m
Maksymalne obciążenie platformy z podwójnym wydłużeniem (ciężar rozłożony równomiernie)	500 kg (4 osoby)
Maksymalna siła boczna	40 daN
Maksymalna prędkość wiatru	45 km/h
Maksymalne pochylenie robocze	3°
Biegi	
1 bieg	1,6 km/h
2 bieg	3,2 km/h
3 bieg	6 km/h
Maksymalne pokonywanie wzniesień	40%
Czas podnoszenia / opuszczenia (platforma pusta)	60 / 60 s
Czas podnoszenia / opuszczenia (platforma obciążona)	77 / 60 s
Pojemność zbiornika hydraulicznego	100 l
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne robocze	240 bar
Maksymalne ciśnienie hydrauliczne jazdy	240 bar
Maksymalne ciśnienie podnoszenia platformy	160 bar
Wydajność pompy hydraulicznej	23 +4 cm ³ /obrót
Przepływ przy jeździe, podnoszeniu, stabilizowaniu	52 l/min
Przepływ przy skręcaniu	10 l/min
Silnik spalinowy	HATZ – typ 2L 41C
Moc	32,6 KM/24KW przy 2400obr/min
Moc na biegu jałowym	20,4KM/15KW przy 1500obr/min
Zużycie paliwa	238 g/KW/h –175g /KM/h
Zużycie na biegu jałowym	232 g/KW/h –170g /KM/h
Pojemność zbiornika oleju napędowego	65 l
Liczba kół skrętnych	2
Liczba kół napędowych	4
Blokada dyferencjału	TAK
Hamulce hydrauliczne	TAK
Mechanizm wysprzęglenia	TAK
Baterie rozruchowe	1x 12V / 95Ah
Napięcie zasilania	12V
Ogumienie kół jezdnych	10 x 16,5'
Moment dokręcenia kół jezdnych	32 daNm
Ciężar całkowita urządzenia z podwójnym wydłużeniem z stabilizatorami	7300 kg
Maksymalny nacisk na koło przy obciążeniu nominalnym	4340 daN
Maksymalny nacisk na podłoże z obciążeniem 500kg	
- twarde podłoże (beton)	16 daN /cm ²
- miękkie podłoże (ubita ziemia)	7,5 daN /cm ²
Obciążenie stabilizatora przy obciążeniu nominalnym	4120 daN
Nacisk na podłoże stabilizatora przy obciążeniu nominalnym	8,5 daN/cm ²
Głośność	104dB(A)

2.6 – ETYKIETY

2.6.1 – Wspólne żółte etykiety



2.6.2 – Wspólne pomarańczowe etykiety



28



Podczas obsługi urządzenia operator jest zobowiązany do przestrzegania następujących zaleceń:

1. Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz etykietami na urządzeniu. Operator musi być przeszkolony w zakresie sterowania urządzeniem.
2. Pracodawca zobowiązany jest do zapewnienia operatorowi urządzenia odpowiedniego szkolenia oraz dostępu do instrukcji obsługi.
3. Serwisować zgodnie z zaleceniami producenta.
4. Nie wolno użytkować urządzenia do innych celów aniżeli przewiduje producent.
5. Nie wolno czyścić elementów elektrycznych strumieniem wody.
6. Nie montować elementów mających wpływ na stabilność urządzenia.
7. Nie dokonywać modyfikacji urządzenia bez zgody producenta.
8. Nie stosować urządzenia jako punktu masowego podczas spawania.
9. Nie wolno przeprowadzać na urządzeniu prac spawalniczych bez uprzedniego odłączenia akumulatora (Patrz: Instrukcja Obsługi)

CODZIENNE KONTROLE

1. Sprawdzić stan oleju napędowego i hydraulicznego
2. Sprawdzić, czy nie występują widoczne oznaki uszkodzeń (szczelność połączeń, złącza śrubowe, przewody elektryczne, ogólny stan techniczny)
3. Sprawdzić poprawność funkcjonowania czujnika przechyłu urządzenia poprzez uruchomienie alarmu.

PRZED UŻYTKOWANIEM

1. Zwolnić mechanizm blokującą na korpusie urządzenia (jeśli jest obrotowy)
2. **WAŻNE:** Przyłączenie do sieci elektrycznej poprzez włącznik F1 - 30 mA (NORM C15 100)

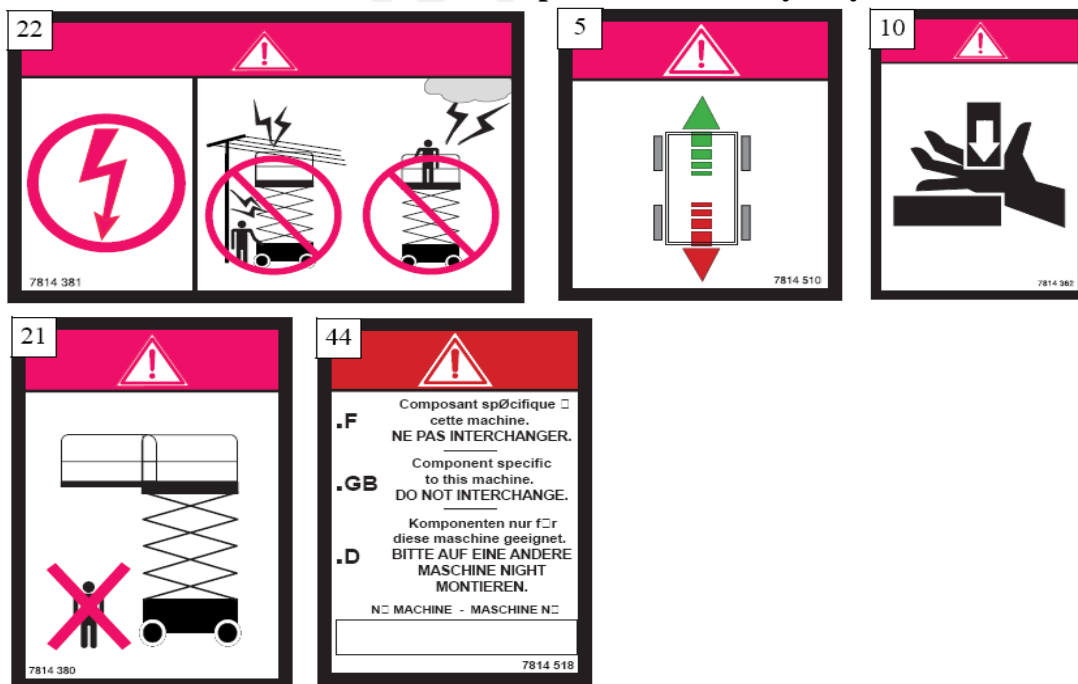
UŻYTKOWANIE

1. Przekręć kluczyk w pozycję roboczą.
2. Odryglować wyłącznik awaryjny i uruchomić przycisk włączający.
3. Przy problemach z uruchomieniem odczekać 10s i ponownie uruchomić przycisk włączający.

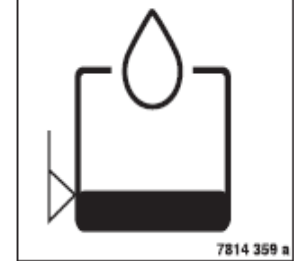
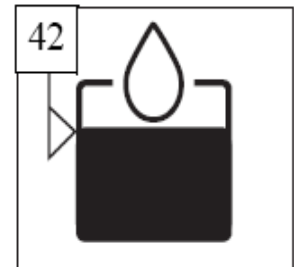
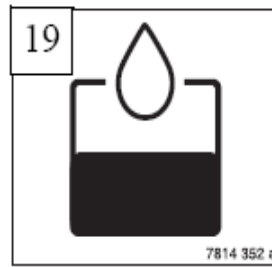
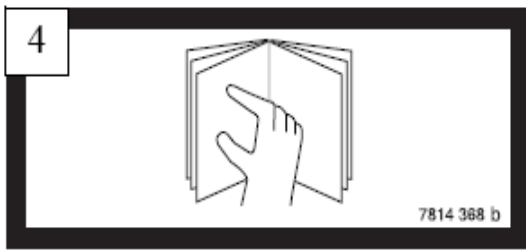
ZABRANIA SIĘ

UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA
PODZAS ŁADOWANIA AKUMULATORÓW.

2.6.3 –Wspólne czerwone etykiety

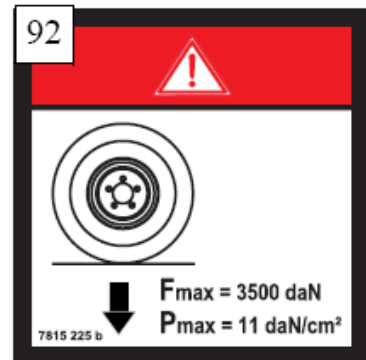
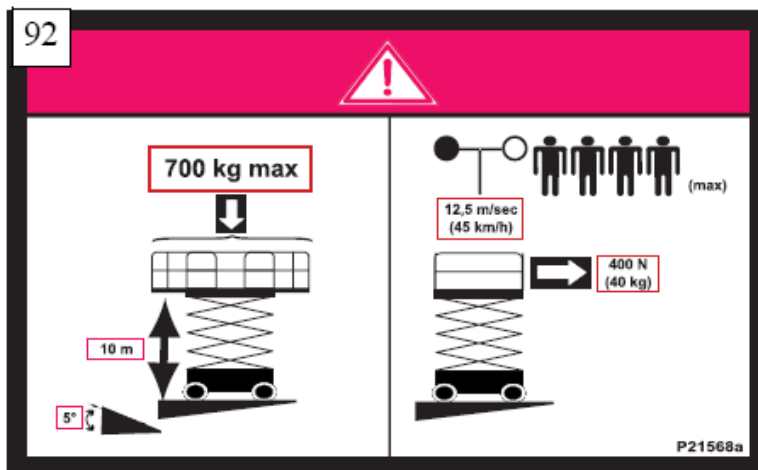


2.6.4 – Pozostałe etykiety

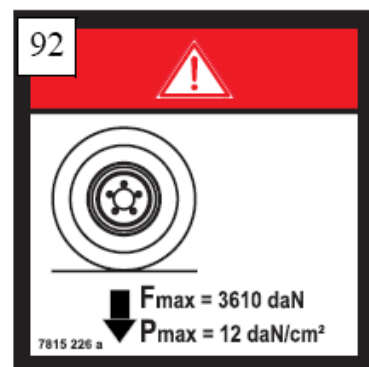
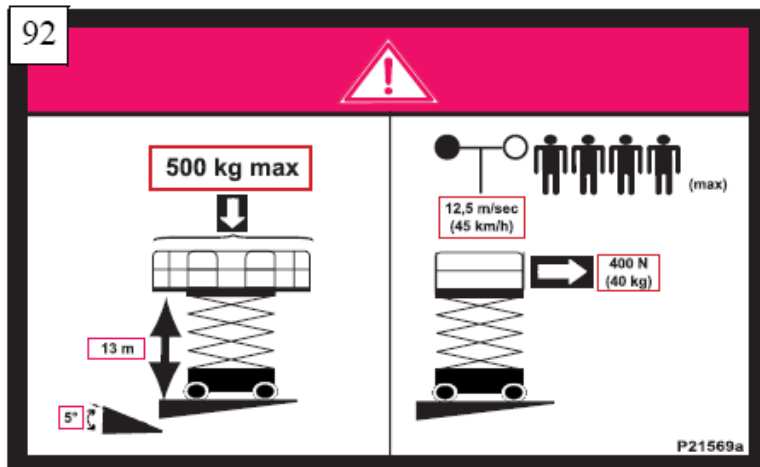


2.6.5 – Etykiety dla poszczególnych modeli

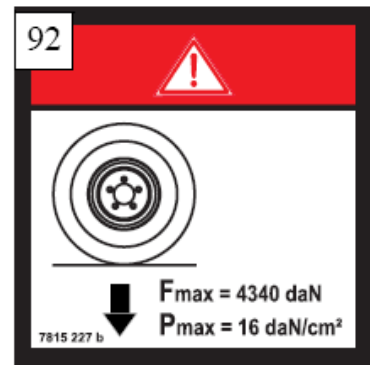
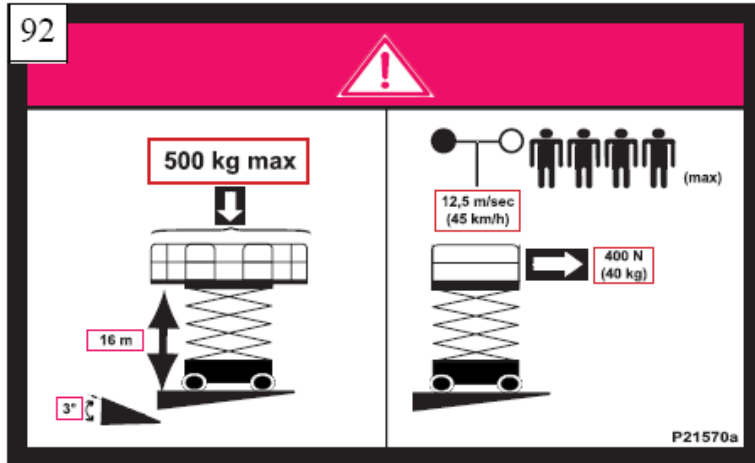
2.6.5.1 – H12SX



2.6.5.2 – H15SX

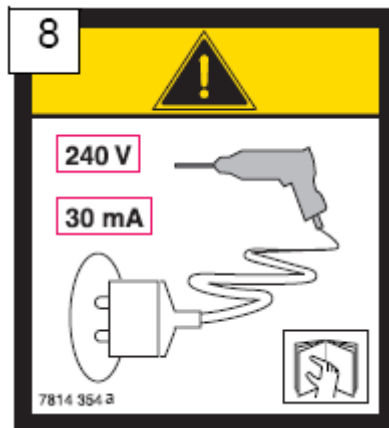


2.6.5.3 – H18SX

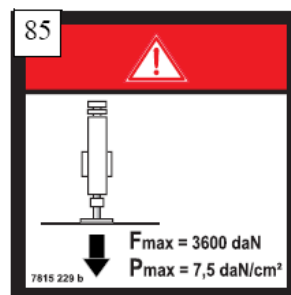
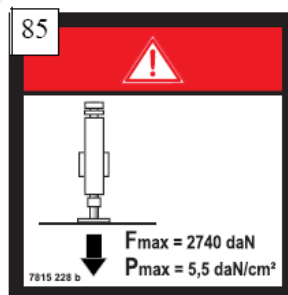
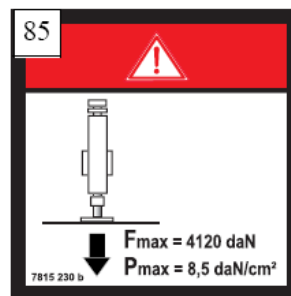
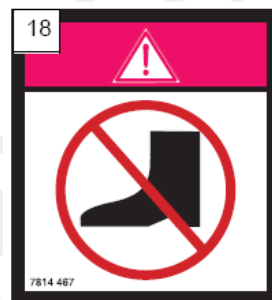


2.6.6 – Etykiety specjalne - opcje

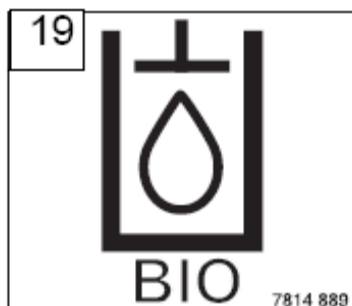
2.6.6.1 – Gniazdko sieciowe 240V



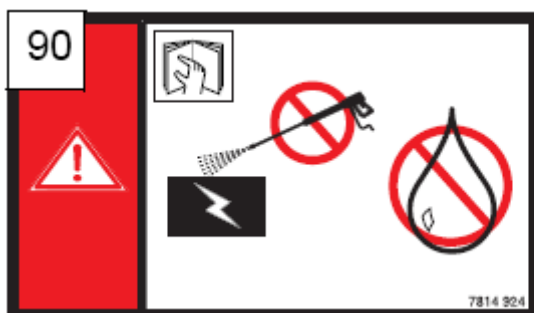
2.6.6.2 – Stabilizatory



2.6.6.3 – Olej hydrauliczny ulegający biodegradacji



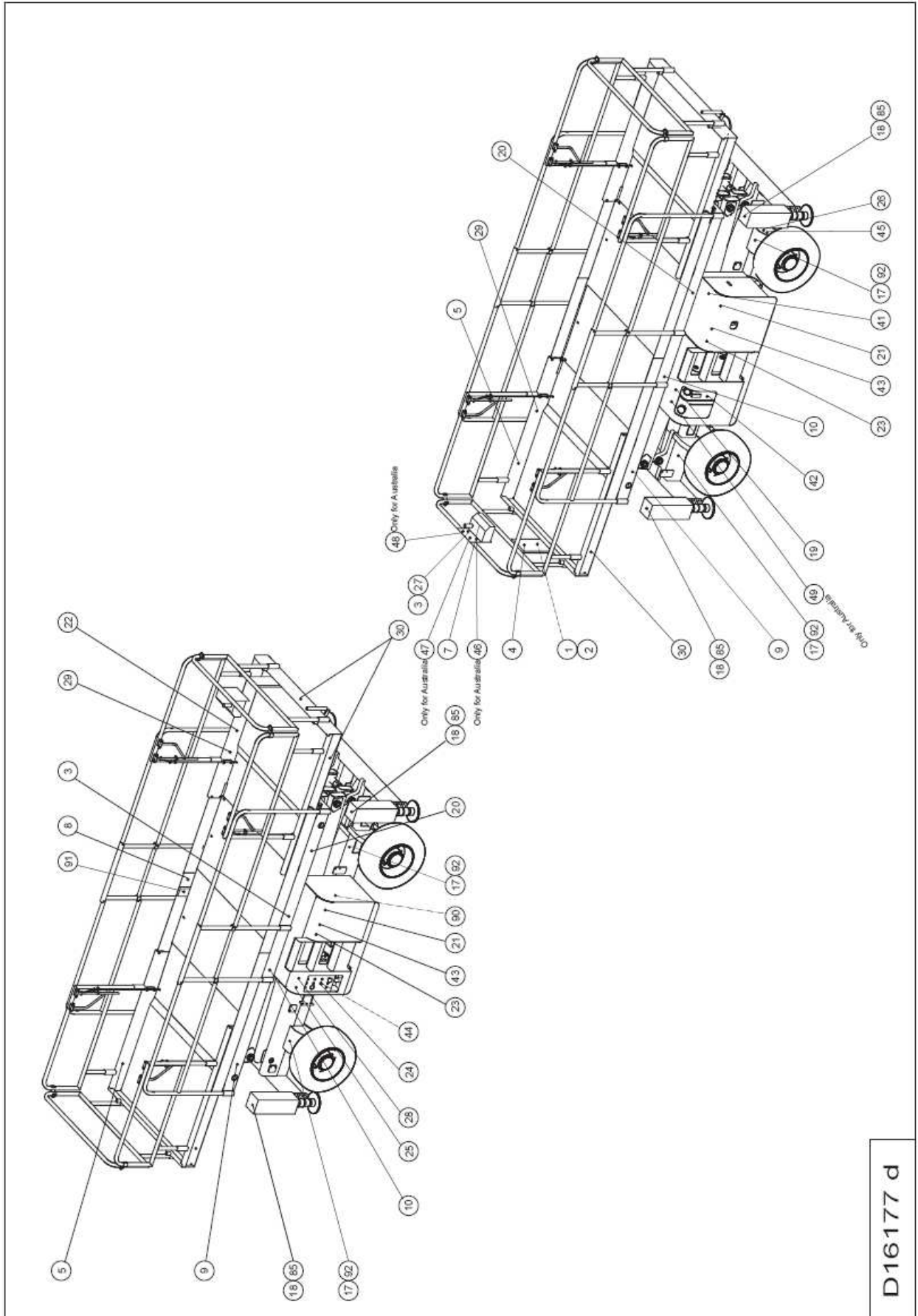
2.6.6.4 – Generator prądu



2.7 – Znaczenie etykiet

Numer	Numer części	Ilość	Opis
1	2420324700	1	Katalog części zamiennych H12SX
1	2420324710	1	Katalog części zamiennych H15SX
1	2420324720	1	Katalog części zamiennych H18SX
2	2420324110	2	Instrukcja obsługi i konserwacji
3	307P215680	2	Wysokość podłogi platformy + obciążenie H12SX
3	307P215690	2	Wysokość podłogi platformy + obciążenie H15SX
3	307P215700	2	Wysokość podłogi platformy + obciążenie H18SX
4	3078143680	1	Zapoznaj się z instrukcją obsługi
5	3079145100	2	Kierunek jazdy
7	307P217260	1	Górny pulpit sterowania
7	307P217830	1	Wyłącznik awaryjny
8	3078143540	1	Podłączyć do gniazdka sieciowego 220V (opcja)
9	3078150610	2	Logo „H12SX”
9	3078150620	2	Logo „H15SX”
9	3078150630	2	Logo „H18SX”
10	3078143620	2	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia rąk
17	307P215270	4	Zwolnienie hamulców
18	3078144670	4	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia stóp (opcja)
19	3078143529	1	Olej hydrauliczny
19	3078148890	1	Olej hydrauliczny ulegający biodegradacji (opcja)
20	307P217230	2	Logo „HAULOTTE”
21	3078143800	2	Nie przebywać w zasięgu pracy urządzenia
22	3078143810	1	Niebezpieczeństwo porażenia prądem
23	3078143600	2	Nie używać jako masy podczas spawania
24	307P217490	1	Dolny pulpit sterowania
25	3078144650	1	Niebezpieczeństwo wywrócenia: sprawdzić czujnik przechyłu
26	307P218080	1	Tabliczka znamionowa (w jęz.angielskim)
27	307P216140	1	Przerwa czasowa podczas opuszczaniu
28	3078143450	1	Instrukcja obsługi i konserwacji (w jęz. angielskim)
29	3078145720	2	Max obciążenie na wydłużeniu platformy (opcja dla holandii)
30	2421808660	1	Żółto-czarne pasy odblaskowe
41	3078144970	1	Niebezpieczeństwo oparzenia
42	3078143590	1	Max / min stan oleju hydraulicznego
43	3078143640	2	Nie wchodzić na obudowę
44	3078145180	1	Nie zamieniać
45	3078148700	1	Głośność
85	3078152280	4	Max nacisk na stabilizator przy obciążeniu nominalnym – H12SX
85	3078152290	4	Max nacisk na stabilizator przy obciążeniu nominalnym – H15SX
85	3078152300	4	Max nacisk na stabilizator przy obciążeniu nominalnym – H18SX
90	3078149240	1	Nie myć otwartym strumieniem wody w bezpośredniej bliskości generatora - (opcja)
91	3078150500	1	Włącznik / wyłącznik generatora prądu
92	3078152250	4	Max nacisk na koło przy obciążeniu nominalnym-H12SX
92	3078152260	4	Max nacisk na koło przy obciążeniu nominalnym – H15SX
92	3078152270	4	Max nacisk na koło przy obciążeniu nominalnym – H18SX

2.8 – Umieszczenie etykiet na urządzeniu



D16177 d


3 - ZASADY DZIAŁANIA

3.1 - UKŁAD HYDRAULICZNY

Wszystkie czynności urządzenia są realizowane za pośrednictwem energii hydraulicznej wytwarzanej przez pompę zębatą napędzaną silnikiem spalinowym.

W przypadku zakłóceń pracy pompy hydraulicznej można za pomocą awaryjnego manualnego zasterowania zaworu upustowego opuścić platformę roboczą.

Filtr oleju hydraulicznego zabudowany po stronie układu wysokiego ciśnienia chroni elementy wykonawcze przed zanieczyszczeniem.

 **UWAGA!**
] **Wszelkie czynności regulacyjne mogą być przeprowadzane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel. Nieprawidłowo przeprowadzone czynności regulacyjne mogą spowodować zakłócenie systemów bezpieczeństwa i doprowadzić do niebezpiecznych wypadków.**

3.1.1 Jazda, podnoszenie platformy i sterowanie pracą stabilizatorów.

Wszystkie czynności są zasterowywane przy pomocy elektrozaworów. Dostarczenie ciśnienia do wszystkich zaworów odbywa się poprzez jeden zawór o sterowaniu proporcjonalnym.

Jednocześnie możliwe jest wykonanie tylko jednej czynności ruchowej.

3.1.2 – Sterowanie

Sterowanie kołami skrętnymi odbywa się za pomocą elektrozaworu, który kieruje energią hydrauliczną wytwarzaną za pośrednictwem dodatkowej małej pompy hydraulicznej.

W opcji urządzenia z dwoma źródłami energii czynność ta jest realizowana za pomocą jednej pompy o napędzie elektrycznym.

3.1.3 – Siłownik podnoszenia ramion nożyc

Siłownik ten wyposażony jest w zawór regulacji ciśnienia przymocowany do jego obudowy.

3.1.4 – Zwolnienie hamulca skrzyni przekładniowej przy zasterowaniu funkcji jazdy.


Każdorazowo podczas zasterowania czynności jazdy następuje jednocześnie poprzez podanie ciśnienia hydraulicznego do układu zwolnienie hamulców roboczych urządzenia, znajdujących się w skrzyni przekładniowej na osi napędowej

Natychmiast po zaprzestaniu zasterowania czynności jazdy lub przy niewystarczającym ciśnieniu następuje ponowna aktywacja hamulców urządzenia.

3.2 – UKŁAD ELEKTRYCZNY ORAZ SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA

3.2.1 – Informacje ogólne

Energia elektryczna konieczna do uruchomienia silnika spalinowego jest dostarczana przez baterię o mocy całkowitej 12V.

 **UWAGA!**
Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy zapoznać się z instrukcjami zawartymi w rozdziale 4, strona 39

W celu uniemożliwienia użytkownika urządzenia powyżej dopuszczalnych parametrów pracy zostały zamontowane systemy bezpieczeństwa chroniące personel oraz urządzenie poprzez wyłączenie czynności ruchowych lub ich neutralizację.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów przy niewystarczającej znajomości zasad działania urządzenia, można podejrzewać powstanie awarii, natomiast w rzeczywistości jest to prawidłowe zadziałanie systemów bezpieczeństwa. W związku z powyższym należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia.

Jeżeli istnieje konieczność przeprowadzenia akcji ratunkowej lub udzielenia pomocy w przypadku awarii, systemy bezpieczeństwa zostają zneutralizowane.

3.2.2 – Automatyczne wyłączenie silnika

Praca silnika zostaje wyłączona w następujących przypadkach:

1. Awarii alternatora
2. Zbyt niskiego ciśnienia oleju
3. Zbyt wysokiej temperatury oleju

3.2.3 – Kontrola przeciążenia platformy roboczej.

W przypadku, kiedy zostanie przekroczona wartość dopuszczalnego obciążenia platformy roboczej następuje automatycznie odłączenie sterowania urządzeniem z pulpitu platformy roboczej. Jednocześnie stan ten sygnalizowany jest operatorowi poprzez zaświecenie kontrolki sygnalizacyjnej stan przeciążenia na pulpicie sterowania oraz uruchamiany jest dźwiękowy sygnał ostrzegawczy. Celem dalszego użytkownika urządzenia należy usunąć stan przeciążenia platformy roboczej.

3.2.4 - Kontrola przechyłu urządzenia

W przypadku, kiedy urządzenie osiągnie stan dopuszczalnego przechyłu, czujnik przechyłu załącza dźwiękowy sygnał ostrzegawczy.

	Dopuszczalny przechył
H12SX	5°
H15SX	5°
H18SX	3°

Jeśli w/w stan urządzenia przedłuża się powyżej 1-2 sekundy następuje automatyczne zablokowanie możliwości podnoszenia platformy roboczej oraz wszystkich czynności związanych z jazdą urządzeniem przy podniesionej platformie roboczej. Dalsza jazda urządzeniem jest możliwa dopiero po całkowitym opuszczeniu platformy roboczej.

3.2.5 – Prędkości jazdy

Przed przystąpieniem do jazdy należy wcisnąć przycisk „Dead man” znajdujący się na drążku sterowniczym. Poprzez zwolnienie przycisku „Dead man” następuje automatycznie przerwanie funkcji jazdy.

3.2.5.1 – Pozycja transportowa (opuszczona platforma robocza)

Przy całkowicie opuszczonej platformie roboczej jest możliwe wybranie jednej z trzech prędkości jazdy . Wybraną prędkość należy dostosować do warunków otoczenia (przeszkody, zakręty itd.).

3.2.5.2 – Pozycja robocza

Natychmiast po opuszczeniu pozycji transportowej (Podłoga platformy roboczej powyżej 2,95m) następuje :

- automatyczne załączenie mikrobeigu (prędkość jazdy nie przekracza 0,7 km/h)
- zablokowanie funkcji jazdy po wjechaniu na pochylenie przekraczające wartości dopuszczalnego przechyłu.

Wskazówka: W celu uzyskania optymalnych warunków jazdy należy użytkować urządzenie przy opuszczonej platformie.

Podczas podjeżdżania do przeszkód wykorzystywać proporcjonalność sterowania.


3.2.6 – Licznik roboczogodzin


Licznik roboczogodzin wskazuje czas pracy silnika spalinowego.

3.2.7 – Moduł sterujący „HEAD”

Każde urządzenie sterowane jest za pośrednictwem specjalnie zaprogramowanego pod dane urządzenie modułu sterującego „HEAD”. W przypadku przeprowadzenia wymiany modułu bez uprzedniej zgody działu technicznego PiNGUELY-HAULOTTE mogą wystąpić poważne zakłócenia pracy urządzenia.

Moduł zabezpieczony jest plombą mającą za zadanie ochronę przed niepowołaną ingerencją w jego wnętrze. W przypadku stwierdzenia przez autoryzowany serwis lub przedstawicielstwo PiNGUELY-HAULOTTE uszkodzenia plombi lub jej niezgodności z danym urządzeniem wygasa gwarancja producenta.

 **UWAGA!**
Kategorycznie zabrania się podmiiany modułu sterującego pomiędzy maszynami.

 **UWAGA!**
**Miganie
poszczególnych
lampek
kontrolnych może
zostać przerwane
wskutek
sygnalizacji
awarii, zgodną z
ich pierwotną
funkcją.**

3.2.7.1 – Bateria modułu sterującego „HEAD”

Zużycie baterii modułu sterującego „HEAD” jest sygnalizowane poprzez jednoczesne miganie 2 (lub 3) lampek kontrolnych na dolnym pulpicie sterowania natychmiast po włączeniu urządzenia.


Kontrolki te dotyczą:


- ciśnienia oleju silnikowego
- temperatury silnika (w zależności od typu urządzenia)
- Zanieczyszczenie filtra powietrza (w zależności od typu urządzenia)


Natychmiast po stwierdzeniu zużycia baterii modułu sterującego „HEAD” należy skontaktować się z działem serwisu „PINGUELY - HAULOTTE”.

KRYSPOL RENT

4. - UŻYTKOWANIE

 **UWAGA!**
Nie wolno użytkować urządzenia jeśli prędkość wiatru przekracza 45 km/h.

 **UWAGA!**
Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy zapoznać się z instrukcjami zawartymi w rozdziale 4, strona 39.

 **UWAGA!**
Tylko odpowiednio przeszkolony operator może udzielić pomocy w przypadku awarii lub akcji ratunkowych. Podczas przeprowadzania czynności awaryjnych i akcji ratunkowych wszystkie systemu bezpieczeństwa nie są aktywne.

4.1. – Wskazówki ogólne

Nożycowe podesty H12SX/H15SX/H18SX są urządzeniami samojezdnymi.

Wszystkie czynności ruchowe są zasterowywane poprzez pulpit sterowniczy znajdujący się na wydłużeniu platformy roboczej. Jest to zarazem główny pulpit sterowniczy, natomiast pulpit sterowniczy na podwoziu urządzenia służy jako pomocniczy w przypadku awarii lub akcji ratunkowych.

W celu uniemożliwienia użytkowania urządzenia powyżej dopuszczalnych parametrów pracy zostały zamontowane systemy bezpieczeństwa chroniące personel oraz urządzenie poprzez wyłączenie czynności ruchowych lub ich neutralizację.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów urządzenia systemy bezpieczeństwa przerywają czynności ruchowe. Przy niewystarczającej znajomości zasad działania urządzenia, można podejrzewać zaistnienie awarii, natomiast w rzeczywistości jest to prawidłowe zadziałanie systemów bezpieczeństwa. W związku z powyższym należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia.

4.1.1 – Przemieszczanie

Przypomnienie: Samojezdna platforma robocza jest przewidziana do pracy na utwardzonym terenie, którego pochylenie nie przekracza dopuszczalnego przechyłu urządzenia. Przy rozłożonym urządzeniu w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych operator jest informowany o tym za pomocą sygnału dźwiękowego oraz migania lampki kontrolnej.

Jazda urządzeniem jest możliwa tylko wtedy gdy urządzenie nie jest przeciążone w przeciwnym razie praca urządzenia zostaje zablokowana.

Tylko przy opuszczonej platformie jest możliwa jazda modeli H12SX, H15SX, H18SX z wszystkimi prędkościami.

Jazda z uniesioną platformą roboczą (wysokość robocza >2,95 m) jest możliwa wyłącznie po utwardzonym i równym podłożu na którym nie ma dodatkowych przeszkód oraz dziur. Jazda powyżej tej wysokości możliwa jest tylko na biegu najwolniejszym.

Nie ma możliwości jednoczesnego podnoszenia platformy i jazdy.

4.1.2 – Tankowanie


Przed tankowaniem należy sprawdzić czy zastosowany olej napędowy odpowiada zaleceniom producenta i czy podczas składowania nie uległ zanieczyszczeniu.

Ze względu na możliwość zanieczyszczenia nie wolno zlewać paliwa z dna beczki.

Z uwagi na niebezpieczeństwo pożaru w czasie tankowania należy przestrzegać następujących przepisów bezpieczeństwa:

- Nie palić papierosów, nie używać otwartego źródła ognia.
- Wyłączyć silnik spalinowy jeśli jest uruchomiony
- Zwrócić uwagę na kierunek wiatru celem uniknięcia opryskania olejem napędowym
- Przy tankowaniu za pomocą króćca wlewowego należy ostrożnie dotknąć zewnętrznej strony otworu wlewowego celem rozładowania napięć statycznych.
- Po zakończeniu tankowania dokładnie dokręcić korek wlewu i usunąć resztki rozlanego paliwa ze zbiornika.

4.2 - ROZŁADUNEK – ZAŁADUNEK – JAZDA

 **UWAGA!**
Niewłaściwe i nieumiejętne postępowanie może być przyczyną wywrócenia urządzenia oraz prowadzić do ciężkich obrażeń osób i strat materialnych. Urządzenie należy rozładować na stabilnym, utwardzonym, równym i sprawdzonym wcześniej podłożu.


Przed przystąpieniem do pracy na urządzeniu należy bezwarunkowo sprawdzić prawidłowość stanu technicznego oraz czy nie są widoczne szkody transportowe. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy zwrócić się o pomoc do autoryzowanego serwisu lub z reklamacją do firmy transportowej.

4.2.1 - Rozładunek przy pomocy rampy

Warunki bezpieczeństwa: Należy bezwarunkowo sprawdzić, czy

- czy platforma jest całkowicie opuszczona
- rampa przeniesie żądane obciążenie oraz posadowiona jest dostatecznie stabilnie a także czy powierzchnia toczenia posiada właściwą przyczepność celem uniknięcia ześlizgnięcia się urządzenia podczas jego rozładunku.

Przy złożonym urządzeniu pokonywane pochylenie jest tolerowane i nie zostaje załączony dźwiękowy sygnał ostrzegawczy.

 **UWAGA!**
Podczas wykonywania manewrów rozładunku / załadunku nie wolno przebywać w pobliżu oraz bezpośrednio pod urządzeniem!

WAŻNE: Metoda ta wymaga użycia napędu własnego urządzenia.

W celu uniknięcia potencjalnych błędów w obsłudze należy zapoznać się z rozdziałem 4.3, strona 42. Do zjeżdżania z rampy należy włączyć najwolniejszy bieg.

WSKAZÓWKA: Jeśli podczas wjazdu/zjazdu z rampy wartość dopuszczalnego przechyłu zostanie przekroczona (patrz rozdział 2.5, strona 25) należy dodatkowo zastosować urządzenie wciągające.

 **UWAGA!**
Podczas zjazdu z rampy stosować bieg wolny

4.2.2- Załadunek

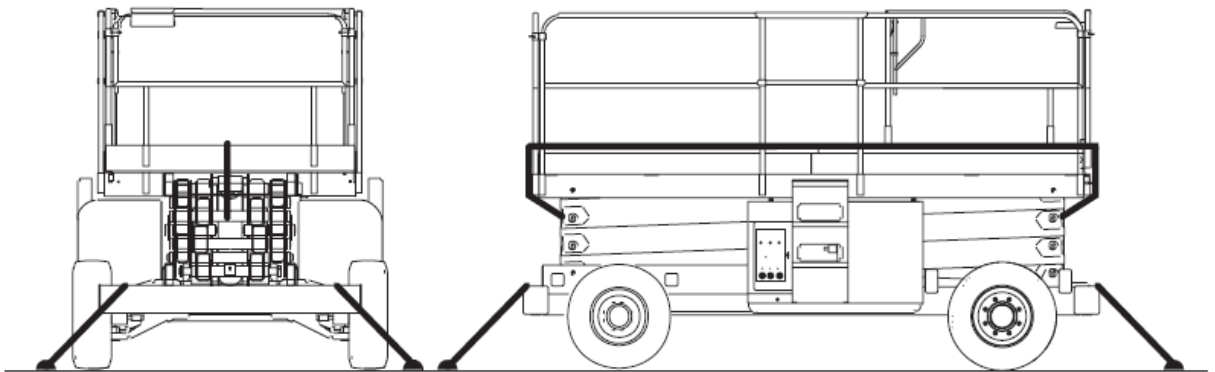
Podczas załadunku urządzenia należy przestrzegać tych samych zasad jak przy rozładunku.

Urządzenie należy zamocować zgodnie z rysunkiem poniżej

- Urządzenie musi znajdować się w pozycji transportowej.
- Barierek ochronnych muszą być zabezpieczone
- Wydłużenia platformy muszą być zablokowane. Stosować do tego celu wyznaczone punkty mocowania

W celu wjazdu na podjazd urządzenia transportowego należy włączyć najniższy bieg.

Rys. Mocowanie urządzenia do celów transportowych.



4.2.3 – Jazda

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących ruchu w miejscu pracy.

Jeśli prace wykonywane są na nierównym oraz niestabilnym terenie należy przed przystąpieniem do prac na wysokościach dokładnie sprawdzić i odpowiednio przygotować teren pracy urządzenia.


Podczas poruszania się urządzeniem należy zachować bezpieczną odległość od niestabilnych poboczy, nasypów, wykopów oraz niesprawzonego i nie przygotowanego wcześniej podłoża.

Przed rozpoczęciem jazdy lub pracy należy upewnić się czy w pobliżu lub zasięgu jego części ruchomych nie ma innych osób oraz innych przeszkód.

PRZYPOMNIENIE: Poruszanie się urządzeniem po drogach publicznych jest zabronione.

4.3 - CZYNNOSCI KONTROLNO / PRZYGOTOWAWCZE PRZED PIERWSZYM UŻYCIEM

Każde urządzenie w trakcie procesu produkcyjnego podlega stałej kontroli jakości.

 **UWAGA!**
Podczas mycia urządzenia nie kierować bezpośrednio strumienia wody na urządzenia elektryczne oraz pulpit sterowania.

Przed przystąpieniem do pracy na urządzeniu należy bezwarunkowo sprawdzić prawidłowość stanu technicznego oraz czy nie są widoczne szkody transportowe. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy zwrócić się o pomoc do autoryzowanego serwisu lub z reklamacją do firmy transportowej.

WAŻNE: Przed każdym użyciem urządzenia lub po długim okresie przestoju urządzenia przed pierwszym użyciem należy wykonać starannie wszystkie czynności kontrolno / przygotowawcze zgodnie ze wskazówkami zawartymi w poniższej instrukcji obsługi.

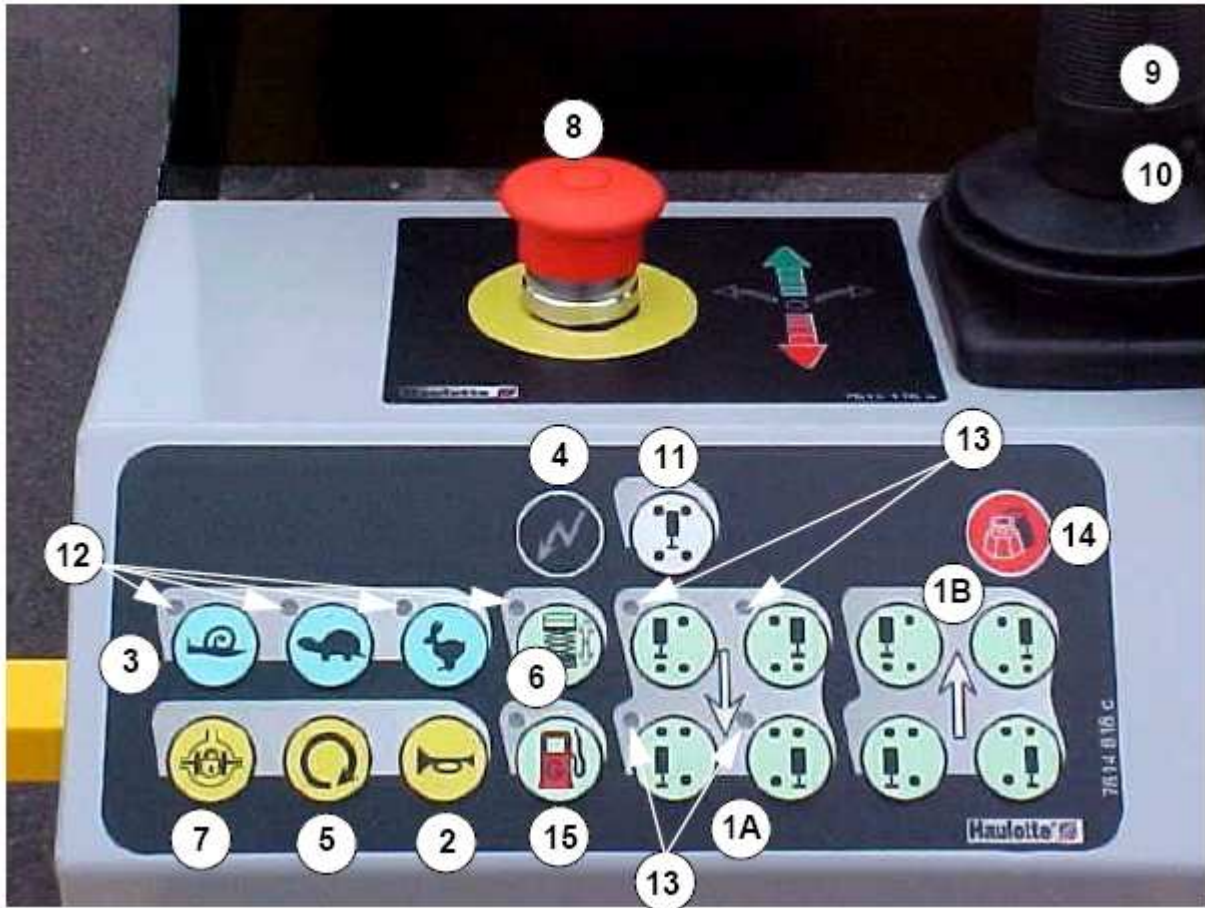
WSKAZÓWKA: przed wykonaniem każdego manewru należy zapoznać się za pomocą niniejszej instrukcji z zasadami funkcjonowania urządzenia. Należy przeczytać dane techniczne dotyczące silnika i wskazówki znajdujące się na poszczególnych tabliczkach.

4.3.1. – Pulpit sterowania na platformie roboczej

Zdjęcie 1: Pulpit sterowania na platformie roboczej



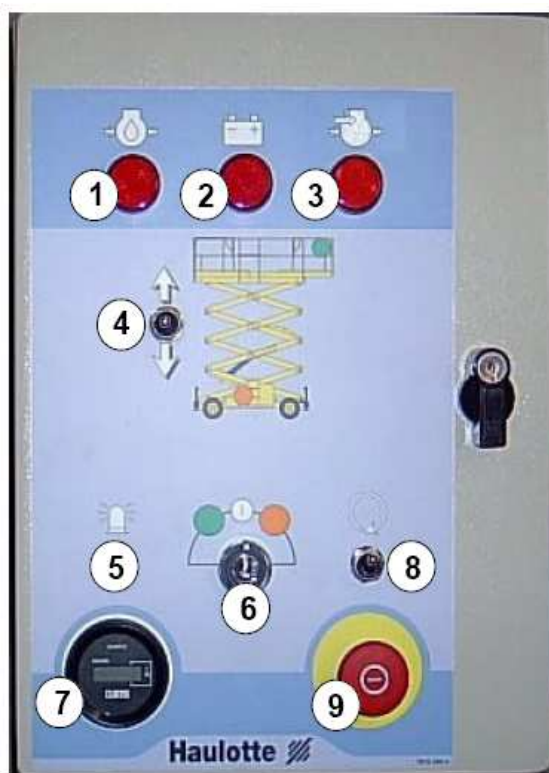
Zdjęcie 2: Opis pulpitu sterowania



1A – Włącznik wysunięcia stabilizatorów	8 – Wyłącznik awaryjny
1B – Włącznik wsunięcia stabilizatorów	9 – Dżęzek sterowania czynności ruchowych
2 – Sygnał dźwiękowy	10 – Przycisk „Dead man”
3 – Włączniki wyboru prędkości jazdy	11 – Sterowanie wysunięcia automatycznego poziomowania stabilizatorami
4 – Lampka kontrolna zasilania	12 – Lampki kontrolne wyboru prędkości
5 – Włącznik silnika spalinowego	13 – Lampki kontrolne rozłożenia stabilizatorów
6 – Włącznik podnoszenia/opuszczania platformy roboczej	14 - Lampka kontrolna przeciążenia platformy roboczej
7 – Blokada dyferencjałów	15 – Przełącznik wyboru zasilania (opcja)

4.3.2 – Pulpit sterowania na podwoziu

Zdjęcie 3: Opis pulpitu sterowania na podwoziu



1	– Lampka kontrolna ciśnienia oleju
2	– Lampka kontrolna ładowania baterii
3	– Lampka kontrolna zanieczyszczenia filtra powietrza
4	– Włacznik podnoszenia/opuszczenia platformy
5	– Włacznik koguta ostrzegawczego
6	– Przełącznik wyboru pulpitu sterowania
7	– Wskaźnik wielofunkcyjny
8	– Włacznik silnika spalinowego
9	– Wyłącznik awaryjny

⚠ UWAGA!
Przed każdym
użyciem urządzenia
należy się upewnić
czy drążek
zabezpieczający
jest prawidłowo
opuszczony.

4.3.3 – Montaż barierek ochronnych.

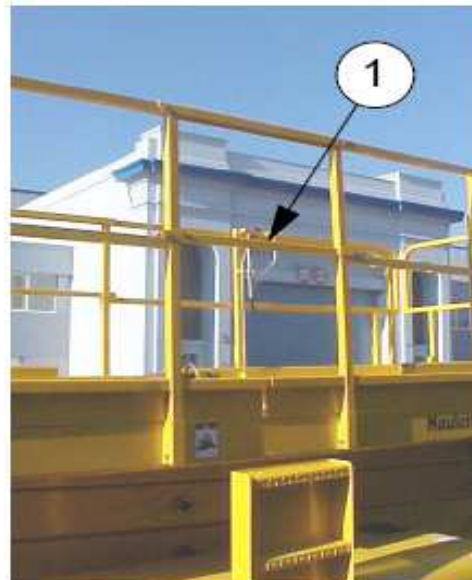
Urządzenie dostarczone jest z rozmontowanymi barierkami ochronnymi. Muszą one zostać zamontowane a następnie zabezpieczone blokadami (strzałka na zdjęciu 4)

Należy zwrócić uwagę aby drążek zabezpieczający (zdjęcie 5, oznaczenie 1) przesuwiał się bez oporów i umożliwiał swobodny dostęp do platformy.

Zdjęcie 4



Zdjęcie 5



4.3.4 – Czynności kontrolne przed uruchomieniem urządzenia.

Przed uruchomieniem urządzenia należy przeprowadzić kontrolę wzrokową.

4.3.4.1 – Ogólna kontrola wzrokowa mechanicznych elementów

Należy sprawdzić

- czy nie są widoczne wycieki płynów eksploatacyjnych i elektrolitu z akumulatora oraz sprawdzić miejsca z widocznymi uszkodzeniami lakieru.
- Czy nie ma poluzowanych rygli, sworzni, nakrętek, złączy elektrycznych oraz przewodów, czy nie widać wycieku oleju, czy nie ma widocznych uszkodzeń wiązki elektrycznej urządzenia
- Czy śruby mocujące koła nie są poluzowane oraz stan kół jezdnych urządzenia.
- Stan opon jezdnych – czy nie ma uszkodzeń mechanicznych lub śladów ich zużycia.
- stan siłownika hydraulicznego podnoszenia i skrętu kół – czy nie występują uszkodzenia mechaniczne, korozja, ciała obce na powierzchni siłownika.
- Stan platformy roboczej oraz pakietu nożyc – czy nie ma widocznych uszkodzeń, śladów zużycia lub deformacji.
- Stan osi skrętnej – czy nie występuje nadmierne zużycie czopów prowadnic, nie ma luźnych, brakujących elementów, widocznych deformacji lub pęknięć.
- stan przewodu zasilania pulpitu sterowania
- Czy na urządzeniu znajdują się i czy są czytelne tabliczki znamionowa, etykiety ostrzegawcze oraz instrukcja obsługi i konserwacji.
- Stan barierki ochronnych oraz drążka zabezpieczającego.
- Stan przegubów pakietu nożyc oraz mechanizmu zabezpieczającego a także połączenia spawane.

4.3.4.2 – Środowisko pracy urządzenia

- Sprawdzić czy w pobliżu urządzenia znajduje się sprawna gaśnica przeciwpożarowa
- Sprawdzić czy podłoże jest wystarczająco utwardzone i wytrzyma dopuszczalny nacisk kół jezdnych
- Nie wolno użytkować urządzenia w temperaturach poniżej -15°C a szczególnie w pomieszczeniach chłodniczych.
- Przed podniesieniem lub opuszczeniem platformy upewnić się że w zasięgu pracy urządzenia nie ma osób trzecich.
- Należy upewnić się czy w zasięgu pracy urządzenia nie znajdują się inne przeszkody mogące zakłócić następujące czynności ruchowe: jazdę i podnoszenie platformy.

Wskazówka: Patrz rysunek „Zasięg roboczy” (rozdz. 2.3, strona 21)

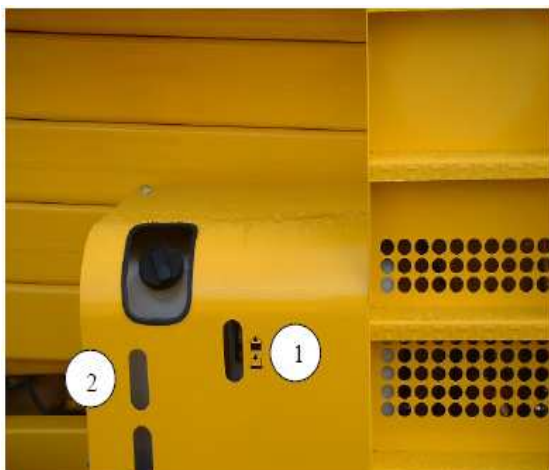
4.3.5 – Układ hydrauliczny

- Sprawdzić pompę oraz blok zaworów pod kątem nieszczelności i prawidłowości umocowania elementów
- Sprawdzić poziom oleju hydraulicznego (oznaczenie 1, zdjęcie 6, strona 46)

4.3.6 – Silnik spalinowy

- zwolnić mocowania osłony i sprawdzić czy filtr oleju napędowego jest suchy i czysty, w przeciwnym razie należy go oczyścić
- Sprawdzić poziom oleju napędowego – do tego celu służą otwór wlewu paliwa (oznaczenie 2, zdjęcie 6, strona 46)
- Sprawdzić stan oleju silnikowego za pomocą bagnetu pomiarowego.

Zdjecie 6



Zdjecie 7



4.3.7 – Bateria rozruchowa

- sprawdzić czy klemy baterii rozruchowych są czyste i prawidłowo przytwierdzone. Poluzowane i utlenione klemy prowadzą do spadków napięć.

 **UWAGA!**
Urządzenie nie jest izolowane i nie wolno użytkować go w pobliżu trakecji elektrycznej

4.3.8 – Systemy bezpieczeństwa

- Sprawdzić czy wyłączniki awaryjne na pulpitych sterowania działają poprawnie (oznaczenie 8 i 9, zdjęcie 2 i 3, strona 42)
- Sprawdzić, czy czujnik przechyłu urządzenia działa poprawnie. W tym celu należy podnieść platformę roboczą oraz aktywować czujnik przechyłu (jeżeli jest odblokowany wyłącznik awaryjny na górnym pulpicie sterowania) co powinno uruchomić akustyczny sygnał ostrzegawczy.
- Sprawdzić stan krańcówek (czy nie ma uszkodzeń mechanicznych lub ciał obcych)
- Sprawdzić działanie mechanicznych i akustycznych systemów ostrzegawczych.

WAŻNE: Urządzenie wyposażone w podłączenie 220V (opcja) musi być podłączone do gniazdka sieciowego

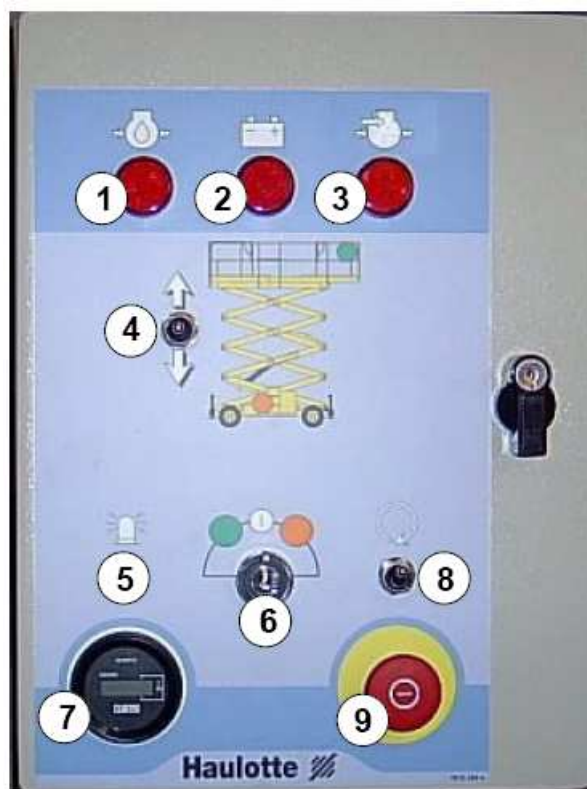
posiadającego zabezpieczenie przeciążeniowe 30mA za pomocą przewodu przedłużającego.

4.4- STEROWANIE


WAŻNE: Pracę na urządzeniu można rozpocząć po wykonaniu wszystkich czynności kontrolnych.

4.4.1 – Sterowanie z poziomu ziemi.

Zdjęcie 8



Załączenie silnika spalinowego:

 **UWAGA!**
Do rozruchu silnika nie używać dodatkowych starterów. Przed rozpoczęciem pracy na platformie należy przez kilka minut rozgrzać silnik spalinowy

- Sprawdzić, czy włącznik awaryjny (oznaczenie 9, zdjęcie 8, strona 47) jest wyciągnięty.
- Przekręcić kluczyk (oznaczenie 6, zdjęcie 8, strona 47) wyboru pulpitu sterowania na sterowanie z dolnego pulpitu (kolor oznaczenia – pomarańczowy) i trzymać w tej pozycji. W tej pozycji sterowanie z poziomu platformy roboczej jest odłączone.
- Lampki kontrolne ciśnienia (oznaczenie 1) oleju oraz ładowania baterii (oznaczenie 2) palą się. Lampka kontrolna zanieczyszczenia filtra powietrza (oznaczenie 3) nie pali się.
- Nacisnąć włącznik uruchomienia silnika spalinowego (oznaczenie nr 8), w momencie zastartowania silnika wszystkie lampki kontrolne gasną.

WSKAZÓWKA: W przypadku braku możliwości uruchomienia silnika wyłączyć zasilanie przy pomocy wyłącznika awaryjnego a następnie podjąć próbę ponownego

uruchomienia. Sprawdzić czy wyłącznik awaryjny jest odblokowany.

- Po rozgrzaniu silnika sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wskaźnika wielofunkcyjnego (oznaczenie nr 7) oraz sprawdzić silnik i pompę hydrauliczną.

Wyłączenie silnika:

- Wcisnąć włącznik awaryjny. Wciśnięcie wyłącznika awaryjnego powoduje wyłączenie silnika spalinowego i przerywa wszystkie czynności sterujące na platformie.
- W celu aktywacji funkcji sterujących należy zwolnić wyłącznik awaryjny.

WSKAZÓWKA: Podczas użytkowania platformy włączanie i wyłączenie silnika następuje za pomocą pulpitu sterującego na platformie roboczej.

Kontrola czynności ruchowych:

PRZYPOMNIENIE: Przed rozpoczęciem każdej czynnością sprawdzić czy nie występują przeszkody mogące zakłócić wykonywaną czynność.

- Sterowanie czynnością podnoszenia platformy roboczej powoduje automatyczne podniesienie obrotów silnika.
- Sprawdzić możliwości ruchowe w obu kierunkach (podnoszenie i opuszczanie platformy).

Przełączanie na sterowanie z poziomu platformy roboczej

- Ustawić kluczyk (oznaczenie 6, zdjęcie 8, strona 47) w pozycji sterowania z platformy (kolor oznaczenia – zielony).
- Sprawdzić prawidłowe działanie czujnika przechyłu urządzenia.

4.4.2 – Sterowanie z poziomu platformy roboczej

4.4.2.1 – Zalecenia ogólne

- Nie używać urządzenia jeśli bariereki ochronne nie są właściwie zamontowane a drążek zabezpieczający nie jest w dolnym położeniu.
- Podczas jazdy i wykonywania pozostałych czynności ruchowych uwzględnić ograniczone pole widzenia i martwe punkty.
- Składać wydłużenia platformy roboczej podczas jazdy urządzeniem.
- Operator podczas pracy na platformie musi zakładać hełm ochronny.
- Sprawdzić zasięg roboczy oraz ewentualne przeszkody w jego zasięgu.

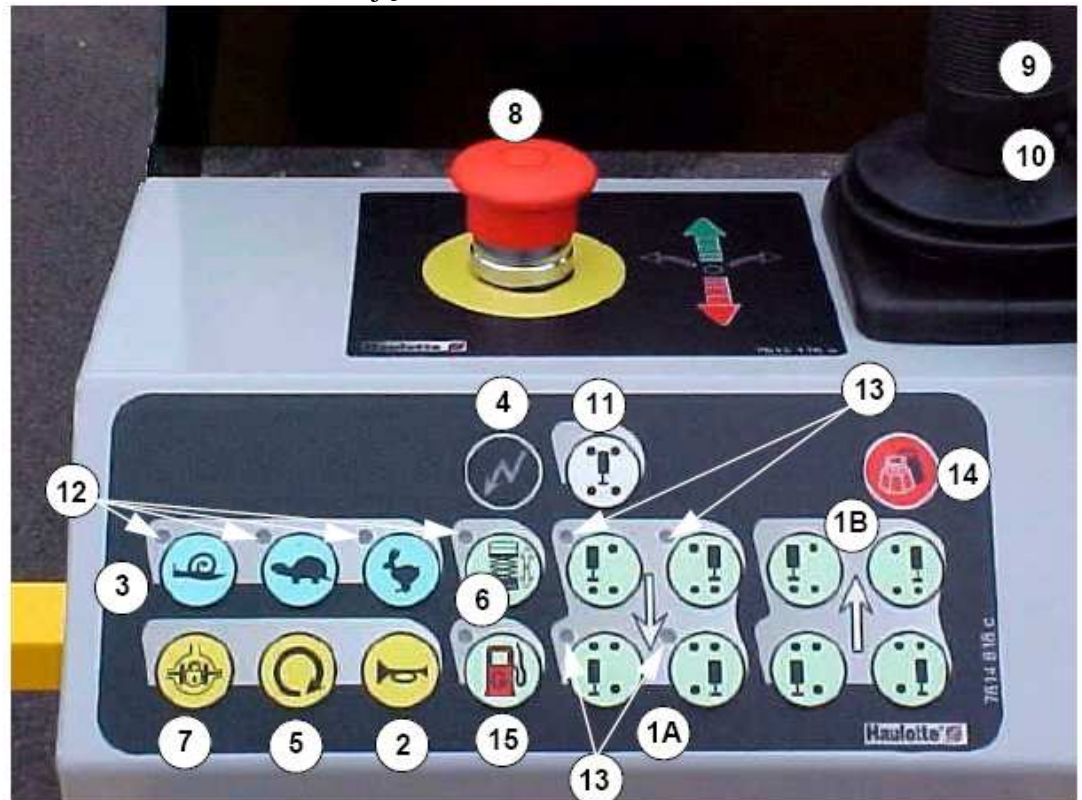
- Nie wykonywać niebezpiecznych czynności na urządzeniu oraz nie wchodzić na barierki ochronne.
- Prędkość przemieszczania należy dopasować do podłoża, ruchu, pochyłu terenu, osób znajdujących się w pobliżu pracy urządzenia oraz innych czynników mogących doprowadzić do kolizji.
- Nie wykonywać pracy urządzeniem w miejsce zasięgu roboczego dźwigu lub innego urządzenia pracującego na wysokości za wyjątkiem sytuacji kiedy sterowanie pracy dźwigu lub innego urządzenia zostało zablokowane i podjęto środki mające na celu uniknięcie kolizji.

Sprawdzić czy nie zostało przekroczone dopuszczalne obciążenie platformy roboczej oraz czy ładunek jest równomiernie na niej rozłożony.

Podest ruchomy H12SX	Ładowność całkowita:700kg Maksymalna liczba osób: 4
Podest ruchomy H15SX	Ładowność całkowita:500kg Maksymalna liczba osób: 4
Podest ruchomy H18SX	Ładowność całkowita:500kg Maksymalna liczba osób: 4

WSKAZÓWKA: Podczas pracy na platformie roboczej załączanie i wyłączanie silnika spalinowego powinno odbywać się tylko z poziomu pulpitu sterowania platformy.

4.4.2.2 – Sposób postępowania: Zdjęcie 9



Włączanie – wyłączanie silnika spalinowego

Włączanie

- odblokować włącznik awaryjny (oznaczenie nr 8)
- zasterować włącznik uruchomienia silnika spalinowego (oznaczenie nr 5)

Wyłączanie

- Wcisnąć włącznik awaryjny (oznaczenie nr 8)

Test pulpitu sterowania

- upewnić się czy włącznik awaryjny jest odblokowany
- Przed użyciem sprawdzić czy świeci się zielona lampka kontrolna sygnalizująca zasilanie pulpitu (oznaczenie nr 4) i czy wybrana została pozycja sterowania z pulpitu platformy roboczej.
- Sprawdzić prawidłowe działanie ostrzegawczego sygnału dźwiękowego (oznaczenie nr 2)

Jazda

- Nacisnąć wybraną prędkości jazdy (oznaczenie nr 3) - zapala się odpowiednia lampka kontrolna.
- Wcisnąć przycisk „Dead man” (oznaczenie nr 10) i w przeciągu 10 sekund po wybraniu czynności ruchowej (oznaczenie nr 9) zasterować dżwonek sterowniczy w wybranym kierunku. Po 10 sekundach następuje wyłączenie zasterowanej czynności jazdy a lampka kontrolna gaśnie.

WSKAZÓWKA: Zaleca się powolne sterowanie drążkiem sterowniczym – szybkie zasterowanie powoduje nagłe zasterowanie czynności ruchowych.

Zasterowanie drążka z pozycji środkowej powoduje automatyczne podniesienie obrotów silnika.


Skrećanie

Po wybraniu odpowiedniej prędkości jazdy można wybrać kierunek jazdy (prawy/lewy) za pomocą drążka sterowania.

Blokada dyferencjałów (po wyborze wolnej i pośredniej prędkości jazdy)

W celu załączenia blokady dyferencjałów należy wcisnąć włącznik (oznaczenie nr 7) na pulpicie sterowania. W przypadku zwolnienia włącznika następuje automatyczne rozłączenie blokady dyferencjałów.

WSKAZÓWKA: Nie wolno pokonywać długich dystansów z załączoną blokadą dyferencjałów. Nie wolno skrećać z załączoną blokadą dyferencjałów.

 **UWAGA!**
Przy opuszczaniu platformy system bezpieczeństwa eliminuje niebezpieczeństwo przygnięcia przez nożyce poprzez chwilowe zatrzymanie opuszczania

 **UWAGA!**
Każda zasterowana czynność zostaje po 10 sekundach automatycznie anulowana w przypadku braku jej kontynuacji.

Podnoszenie

- Wcisnąć włącznik podnoszenia (oznaczenie nr 6), zapala się odpowiednia lampka kontrolna (oznaczenie nr 6).
- Zasterować drążek w wybranym kierunku w ciągu 10 sekund.
- Zasterowanie drążka z pozycji środkowej powoduje automatyczne podniesienie obrotów silnika.

Opuszczanie platformy roboczej jest zasterowywane za pomocą drążka do pozycji w której prześwit pomiędzy ramionami nożyc wynosi 50cm. Przy tej wysokości następuje zatrzymanie opuszczania platformy celem uniknięcia przygnięcia osób znajdujących się pod platformą.

Celem zakończenia czynności opuszczania należy:

- zwolnić drążek sterowniczy i odczekać 4 sekundy a następnie ponownie zasterować drążek.
- W ciągu czasu opuszczania rozlega się dźwiękowy sygnał ostrzegawczy ze względów bezpieczeństwa.
- Podczas opuszczania obroty silnika nie są automatycznie podnoszone.

Rozłożenie stabilizatorów (opcja) – Patrz rozdział 4.9, strona 56

4.5 – WYDŁUŻENIE PLATFORMY ROBOCZEJ

Zastosowanie:




Zdjęcie 10

Celem wysunięcia lub wsunięcia wydłużenia platformy roboczej należy chwycić obydwa gryfy a następnie podnieść je o 90° do góry po czym pociągnąć za gryfy w wybranym kierunku. Poprzez podniesienie gryfów o 90° do góry następuje odblokowanie mechanizmu blokującego (oznaczenie nr 1, zdjęcie 10, strona 52) wydłużenia platformy roboczej.

Podczas transportu urządzenia na przyczepie lub samochodzie jak również podczas pracy na platformie mechanizm blokujący musi być w stanie zaryglowania. W tym celu jak również przed uniknięciem samoczynnego wysunięcia się wydłużeń należy dokładnie sprawdzić, czy wypusty gryfu dokładnie trafiły w otwory ryglujące zanim opuści się gryfy do pozycji wyjściowej.

Celem łatwiejszego przesuwania wydłużeń po prowadnicach zaleca się nie przekraczanie 200 kg obciążenia na jedno wydłużenie.

4.6 – AKCJE RATOWNICZE

 **UWAGA!**
**Tylko odpowiednio
przeszkolony
operator może
przeprowadzić
awaryjne
opuszczenie
platformy lub akcje
ratownicze.**



Zdjęcie 11

Jest to przypadek kiedy urządzenie funkcjonuje prawidłowo a operator platformy roboczej nie jest w stanie samodzielnie powrócić na ziemię. W tym przypadku odpowiednio przeszkolony operator na ziemi może przy pomocy dolnego pulpitu sterowania oraz głównego źródła energii hydraulicznej opuścić na dół platformę roboczą.

Akcja ratownicza:

- Przełączyć kluczyk wyboru pulpitu sterowania w pozycję sterowania z dolnego pulpitu (oznaczenie 1, zdjęcie 11, strona 52). W tej pozycji sterowanie z pulpitu platformy roboczej jest odłączone.
- Przytrzymać kluczyk w tej pozycji a następnie przy pomocy przycisku podnoszenia/opuszczania opuścić platformę roboczą na dół celem udzielenia pomocy operatorowi na platformie.

PRZYPOMNIENIE: W przypadku udzielania pomocy z dolnego pulpitu należy bezwarunkowo upewnić się czy w zasięgu pracy platformy nie ma innych przeszkód mogących utrudnić opuszczenie platformy taki jak np: mur, występ, linie elektryczne itp.)

4.7 – RĘCZNE OPUSZCZENIE PLATFORMY W PRZYPADKU AWARII

W przypadku kiedy zaistniała usterka urządzenia uniemożliwia powrót platformy roboczej na dół istnieje możliwość jej opuszczenia na dół za pośrednictwem odpowiednio przeszkolonego operatora z ziemi.

W przypadku modeli H12SX oraz H15SX (Zdjęcie 13):

- Wyjąć łańcuch z mocowań znajdujących się w tylnej części drabinki wejściowej na platformę roboczą (zdjęcie nr 12).
- Za pomocą haczyka przymocować łańcuch do łapki umieszczonej na zaworze spustowym siłownika podnoszenia mechanizmu nożycowego.
- Lekko pociągnąć za łańcuch. Platforma rozpocznie samoczynne opuszczanie pod wpływem własnego ciężaru.
- Zwolnienie łańcucha spowoduje zatrzymanie opuszczania platformy roboczej.
- Po zakończeniu awaryjnego opuszczania platformy roboczej należy odłożyć łańcuch w wyznaczone do tego miejsce.



Zdjęcie 12



Zdjęcie 13

W przypadku modelu H18SX (zdjęcie nr 14)

- Pociągnąć za grzybek zaworu spustowego celem rozpoczęcia awaryjnego opuszczenia platformy roboczej.
- Zwolnić grzybek aby przerwać awaryjne opuszczanie platformy roboczej.



Zdjęcie 14

⚠ UWAGA!
W przypadku przeciążenia platformy roboczej nie wolno opuszczać jej na dół przy pomocy awaryjnego opuszczania.

PRZYPOMNIENIE: W przypadku udzielania pomocy z dolnego pulpitu należy bezwarunkowo upewnić się czy w zasięgu pracy platformy nie ma innych przeszkód mogących utrudnić opuszczenie platformy taki jak np: mur, występ, linie elektryczne itp.)

W przypadku urządzeń wyposażonych w dodatkową opcję „OCHRONA” celem możliwości zasterowania ręcznego opuszczenia platformy roboczej należy zdemontować osłony ochronne. Podczas demontażu osłon należy uważać na niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni.

4.8 – WYSPRZĘGLENIE SKRZYNI PRZEKŁADNIOWEJ

⚠ UWAGA!
W takiej konfiguracji nie ma możliwości hamowania przy pomocy hamulca roboczego urządzenia.

W przypadku awarii urządzenia jest możliwość wysprzęglenia skrzynki przekładniowej kół napędowych celem możliwości zholowania urządzenia.

Procedura wysprzęglenia mechanizmu napędowego.

- Śrubę centralną piasty osi wykręcić aż do oporu (oznaczenie nr 1, zdjęcie 15). Zachować ostrożność i nie używać siły przy wykręcaniu śruby, aby nie uszkodzić mechanizmu wysprzęglającego.
- Urządzenie w takim stanie jest wysprzęglone.

⚠ UWAGA!
Do celów holowania urządzenia należy używać tylko holu sztywnego a prędkość holowania nie może przekraczać 5 km/h


Zdjęcie 15




⚠ UWAGA!
Zesprzęglenie mechanizmu napędowego urządzenia może być wykonywane tylko przez odpowiednio przeszkolonego operatora.

Procedura ponownego zesprzęglenia mechanizmu napędowego.

- Urządzenie w opcji ze stabilizatorami
 - Podnieść oś napędową urządzenia i podeprzeć na podporach

 **UWAGA!**
Wszystkie
czynności należy
przeprowadzać na
płaskim terenie.

 **UWAGA!**
Do momentu, kiedy
wszystkie 4
mechanizmy
napędowe kół nie
zostaną właściwie
zesprzęglone nie
będzie działał
hamulec roboczy
urządzenia.

- Dokręcać powoli śrubę centralną (bez użycia siły, aby nie uszkodzić mechanizmu wysprzęglającego) tak aby nastąpiło zasprzęglenie kół zębatach mechanizmu napędowego ze sprzęgłem. Jeśli wystąpi wyczuwalny opór podczas dokręcania należy obrócić kołami tak, aby nastąpiło zazębienie kół zębatach mechanizmu zesprzęglającego.
- Jeśli nastąpiło zazębienie kół zębatach mechanizmu napędowego należy dokręcić śrubę centralną do wyczuwalnego oporu.
- Urządzenie bez dodatkowej opcji ze stabilizatorami.
 - Dokręcać powoli śrubę centralną (bez użycia siły, aby nie uszkodzić mechanizmu wysprzęglającego) tak aby nastąpiło zasprzęglenie kół zębatach mechanizmu napędowego ze sprzęgłem. Jeśli wystąpi wyczuwalny opór podczas dokręcania należy delikatnie ruszyć urządzeniem po wcześniejszym załączeniu biegu wolnego, aby nastąpiło zazębienie kół zębatach mechanizmu zesprzęglającego.
 - Jeśli nastąpiło zazębienie kół zębatach mechanizmu napędowego należy dokręcić śrubę centralną do wyczuwalnego oporu.

WSKAZÓWKA: Celem łatwiejszego montażu zaleca się wykonywać wszystkie czynności naprawcze w dwie osoby.

4.9 – STABILIZATORY

⚠ UWAGA!
Wysuwanie bocznych stabilizatorów może odbywać się jedynie przy całkowicie opuszczonej platformi. Wszystkie 4 stabilizatory muszą opierać się o ziemię.



⚠ UWAGA!
Przemieszczanie urządzenia jest możliwe tylko wtedy kiedy wszystkie 4 stabilizatory są całkowicie wsunięte (cztery kontrolki nie palą się)

⚠ UWAGA!
Kiedy jeden z 4 stabilizatorów jest całkowicie wysunięty jednakże nie opiera się o ziemię nie jest możliwe podniesienie platformy.

Urządzenie może posiadać w opcji cztery stabilizatory przymocowane do podwozia urządzenia. Sterowanie wysuwem oraz wsuwem stabilizatorów odbywa się z pulpitu sterowania platformy roboczej. Stabilizatory te mają za zadanie wypoziomowanie urządzenia w przypadku pracy na nierównym terenie. Dodatkowo na platformie roboczej znajduje się poziomica umożliwiająca operatorowi kontrolę wypoziomowania urządzenia. Wysunięcie siłowników bocznych stabilizatorów uzyskuje się poprzez zasterowanie odpowiedniej grupy przycisku na panelu sterowania platformy roboczej (oznaczenie 1A, zdjęcie 9, strona 50)

Wsunięcie siłowników bocznych stabilizatorów uzyskuje się poprzez zasterowanie odpowiedniej grupy przycisków na panelu sterowania platformy roboczej (oznaczenie 1B, zdjęcie 9, strona 50).

Podczas jednoczesnego zasterowania wszystkich 4 przycisków możliwe jest wysunięcie lub wsunięcie wszystkich 4 cylindrów jednocześnie.

Wysunięcie bocznych stabilizatorów

- zasterować odpowiednie przyciski na pulpicie sterowania (oznaczenie 1A, zdjęcie 9, strona 50)
- W przypadku kiedy zasterowane zostaną jednocześnie wszystkie 4 przyciski, wysuwanie siłowników stabilizatorów będzie odbywało się wolniej.
- W momencie wysuwania siłowników bocznych stabilizatorów operator informowany jest o tym fakcie poprzez sygnał dźwiękowy oraz odpowiednie kontrolki sygnalizujące wysunięcia stabilizatorów (oznaczenie 13, zdjęcie 9, strona 50)
- Kontrolka miga szybko, kiedy stabilizatory są wysuwane jednak nie spoczywają na ziemi.
- Kontrolka świeci na stałe, kiedy stabilizator jest wysunięty i spoczywa na ziemi.
- Kontrolka miga powoli, kiedy stabilizator jest całkowicie wysunięty.
- Platforma robocza może być podniesiona, kiedy urządzenie znajduje się w pozycji poziomej (cztery lampki kontrolne palą się na stałe).

Wsunięcie bocznych stabilizatorów.

- zasterować odpowiednie przyciski na pulpicie sterowania (oznaczenie 1B, zdjęcie 9, strona 50)
- Przytrzymać przyciski 1B tak długo aż odpowiadające stabilizatorowi lampki kontrolne 1A (oznaczenie 13) zgasną. Kontrolki sygnalizacyjne wysunięcia stabilizatorów gasną w przypadku pełnego wsunięcia siłowników bocznych stabilizatorów.
- W przypadku kiedy zasterowane zostaną jednocześnie wszystkie 4 przyciski, wsuwanie siłowników stabilizatorów będzie odbywało się wolniej.

WSKAZÓWKA: Przy wysuwaniu bocznych stabilizatorów automatycznie podnoszone są obroty silnika spalinowego.

Urządzenie jest wyposażone w trzy systemy bezpieczeństwa.


- Funkcję przemieszczania nie są aktywne do momentu całkowitego wsunięcia wszystkich czterech stabilizatorów.
- Wysunięcie stabilizatorów może odbywać się tylko przy opuszczonej całkowicie platformie roboczej.
- Funkcja „Podnoszenia” platformy roboczej jest aktywna tylko wtedy gdy wszystkie cztery stabilizatory są wysunięte i opierają się o ziemię lub są całkowicie wsunięte i wszystkie kontrolki są wyłączone.

AUTOMATYCZNE POZIOMOWANIE PRZY POMOCY STABILIZATORÓW (oznaczenie 11, zdjęcie 9, strona 50)

Automatyczne poziomowanie urządzenia jest możliwe przy całkowicie opuszczonej platformie roboczej poprzez wciśnięcie włącznika automatycznego poziomowania (oznaczenie 11)

Wysunięcie stabilizatorów

- Nacisnąć i trzymać włącznik automatycznego poziomowania (oznaczenie 11) do momentu kiedy obroty silnika nie opadną oraz nie przestanie dźwięczyć sygnał ostrzegawczy co oznacza prawidłowe wypoziomowanie urządzenia. Dodatkowo zakończenie procesu automatycznego poziomowania jest sygnalizowane świecenie się na stałe kontrolki wysunięcia stabilizatorów bocznych (oznaczenie 13).

 **UWAGA!**
Do momentu, kiedy wszystkie 4 mechanizmy napędowe kół nie zostaną właściwie zesprzęglone nie będzie działał hamulec roboczy urządzenia.

Wsunięcie stabilizatorów

- Nacisnąć włączniki wsuwu stabilizatorów (oznaczenie 1B, zdjęcie 9, strona 50)
- Przytrzymać przyciski 1B tak długo aż odpowiadające stabilizatorowi lampki kontrolne 1A (oznaczenie 13) zgasną. Kontrolki sygnalizacyjne wysunięcia stabilizatorów gasną w przypadku pełnego wsunięcia siłowników bocznych stabilizatorów.
- W przypadku kiedy zasterowane zostaną jednocześnie wszystkie 4 przyciski, wsuwanie siłowników stabilizatorów będzie odbywało się wolniej.

Operator może w każdym momencie przerwać lub podjąć na nowo proces wysuwania bocznych stabilizatorów poprzez zwolnienie lub ponowne wciśnięcie przycisków sterowania wysuwu bocznych stabilizatorów.

Na nierównym podłożu konieczne jest czasem zastosowanie podkładek pod stopy stabilizatorów.

4.10 – Generator prądu zmiennego (opcja)

 **UWAGA!**
**Nie wolno kierować
 strumienia wody
 bezpośrednio na
 generator prądu
 zmiennego.**

Zabudowany generator prądu zmiennego służy do wytwarzania prądu zmiennego 220V lub 110V w zależności od opcji. Głównym jego zadaniem jest zasilanie gniazdka zabudowanego na platformie roboczej służącego do podłączenia innych urządzeń elektrycznych o maksymalnej mocy 3,3KW


Zdjęcie 16 – Generator prądu zmiennego.



Zdjęcie 17 - Gniazdko

4.10.1 – Instrukcja obsługi generatora

Załączanie:

 **UWAGA!**
**Napięcie
 wytwarzane przez
 generator może
 ulegać zmianie w
 zależności od stanu
 oleju
 hydraulicznego**

- uruchomić silnik spalinowy z pulpitu sterowania platformy roboczej i pozostawić pracujący silnik na około 15 minut celem jego rozgrzania.
- Ustawić znajdujący się nad gniazdkiem podłączeniowym przełącznik w pozycji „ON”- generator załączony (oznaczenie 1, zdjęcie 17, strona 58).
- Generator zostaje załączony dopiero po wygaśnięciu wszystkich lampek kontrolnych pulpitu sterującego platformy a więc kiedy nie jest aktywna żadna czynność ruchowa. Obroty silnika automatycznie zostają podniesione a zielona kontrolka na pulpicie zapala się informując o załączeniu generatora.
- Podłączyć wybrane urządzenie elektryczne do gniazdka podłączeniowego.
- W każdym momencie istnieje możliwość zmiany urządzenia.

UWAGA: Podczas pracy generatora nie wolno zasterowywać żadnych innych czynności ruchowych urządzenia. W przypadku konieczności wykonania czynności ruchowych należy wyłączyć generator (patrz poniżej)

Wyłączenie:

- Wyciągnąć wtyczkę podłączonego urządzenia elektrycznego z gniazdka połączeniowego
- Ustawić znajdujący się nad gniazdkiem połączeniowym przełącznik w pozycji „OFF”- generator wyłączony (oznaczenie 1, zdjęcie 17, strona 41) – obroty silnika spalinowego automatycznie obniżają się a zielona lampka kontrolna gaśnie, informując operatora o wyłączeniu generatora prądu.
- Wszystkie czynności urządzenia są ponownie aktywne

KRYSPOL RENT

5 – KONSERWACJA

5.1 - ZALECENIA OGÓLNE



UWAGA!
- nie wolno używać urządzenia jako punktu masowego podczas spawania elektrycznego
- nie wolno spawać bez wcześniejszego rozłączenia klem (+) oraz (-) akumulatorów urządzenia
- nie wolno uruchamiać innych urządzeń za pomocą akumulatorów urządzenia.

Zamieszczone w niniejszej „instrukcji obsługi technicznej” zalecenia dotyczą tylko normalnej eksploatacji urządzenia.

W przypadku użytkowania urządzenia w trudnych warunkach tj. ekstremalna temperatura otoczenia, wysoka wilgotność, ponadnormatywnie zwiększone zanieczyszczenie powietrza, praca na wysokościach itd. należy pewne czynności wykonywać z większą częstotliwością oraz podjąć szczególne działania mające na celu przygotowanie urządzenia do tego typu prac.

W celu zebrania dokładniejszych informacji należy zapoznać się z wskazówkami dotyczącymi obsługi silnika oraz skontaktować się z przedstawicielem autoryzowanego serwisu PINGUELY-HAULOTTE.

Tylko odpowiednio przeszkolona i kompetentna osoba może dokonywać napraw urządzenia ze szczególnym uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa osób oraz ochrony środowiska naturalnego.

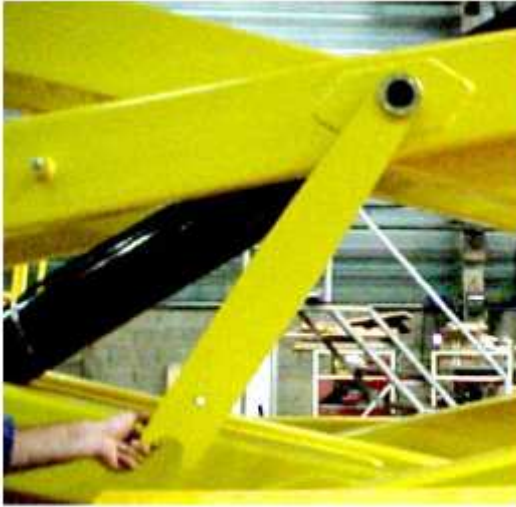
Wskazówki oraz instrukcje dotyczące obsługi silnika są zamieszczone w instrukcji obsługi producenta.

Należy regularnie kontrolować poprawność działania oraz stan systemów bezpieczeństwa:

- zabezpieczenie przechyłu: brzęczyk akustyczny + wyłącznik bezpieczeństwa (wyłączenie funkcji jazdy i podnoszenia platformy roboczej)
- zabezpieczenie przeciążenia platformy roboczej: system jest aktywowany w przypadku przekroczenia wartości obciążenia dopuszczalnego.
- Przy rozłożonym urządzeniu następuje automatyczne przełączenie na mikrobieg

5.2 – MECHANIZM BLOKOWANIA OPUSZCZENIA PLATFORMY

Zdjęcie 18



Zdjęcie 19



Instrukcja postępowania:

Niniejsze czynności należy wykonać po obydwu stronach platformy roboczej.

Założenie bocznych podpór:

- Ustawić urządzenie na utwardzonym, poziomym podłożu.
- Upewnić się, czy obydwie przyciski awaryjne są wyciągnięte.
- Przełącznik wyboru pulpitu znajdujący się na dolnym pulpicie ustawić w pozycji sterowania z ziemi
- Zasterować podnoszenie platformy przy pomocy odpowiedniego przełącznika
- Zwolnić podpory boczne pakietu nożyc tak by znalazły się w pionie.
- Zasterować powoli opuszczanie platformy do momentu oparcia się podpór bocznych na obydwu punktach podporowych (lewa i strona platformy roboczej). W pozycji tej platforma jest całkowicie unieruchomiona i tylko w takim stanie można przeprowadzać wszystkie czynności konserwacyjne i przeglądowe.





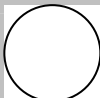
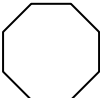
Zdjęcie bocznych podpór

- Zasterować lekkie podniesienie platformy do momentu zwolnienia bocznych podpór (lewa i prawa strona)
- Obrócić obydwie podpory do pozycji spoczynkowej i zabezpieczyć je nakrętkami mocującymi.
- Zasterować całkowite opuszczenie platformy roboczej przy pomocy odpowiedniego przełącznika.

5.3 -PRZEGLĄD CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH

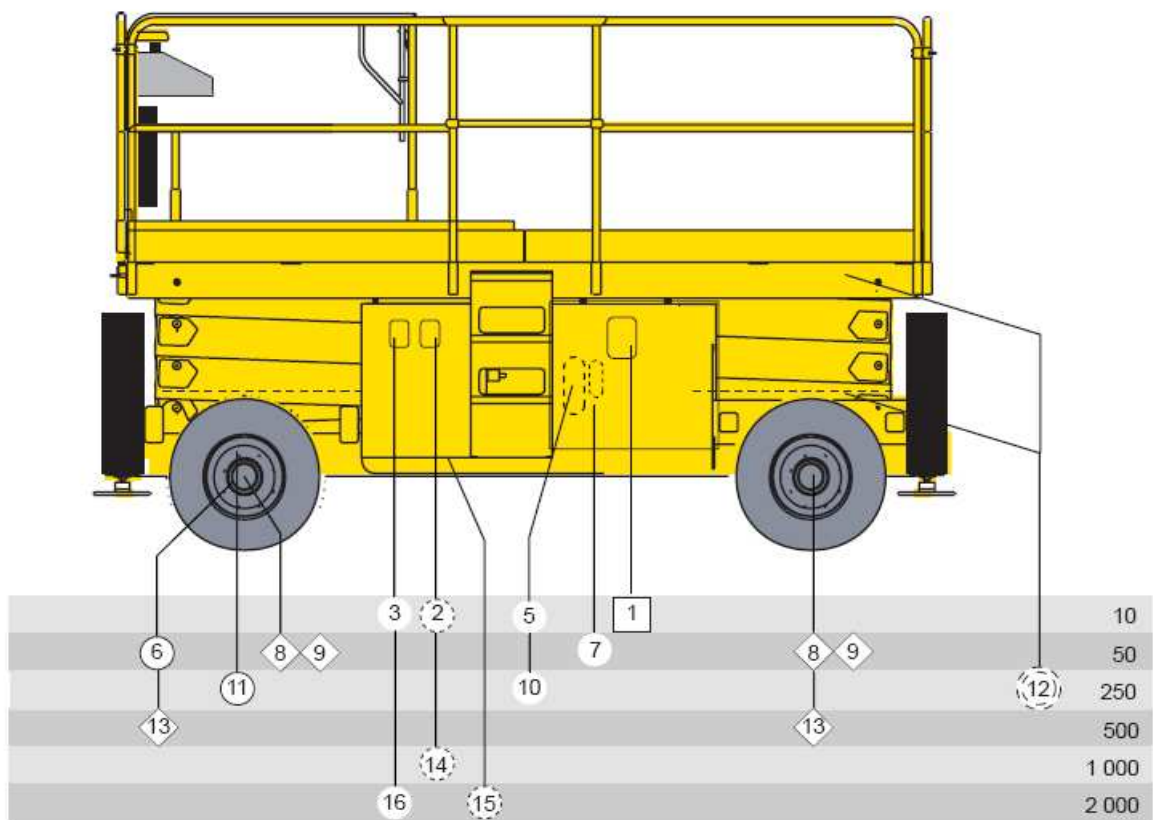
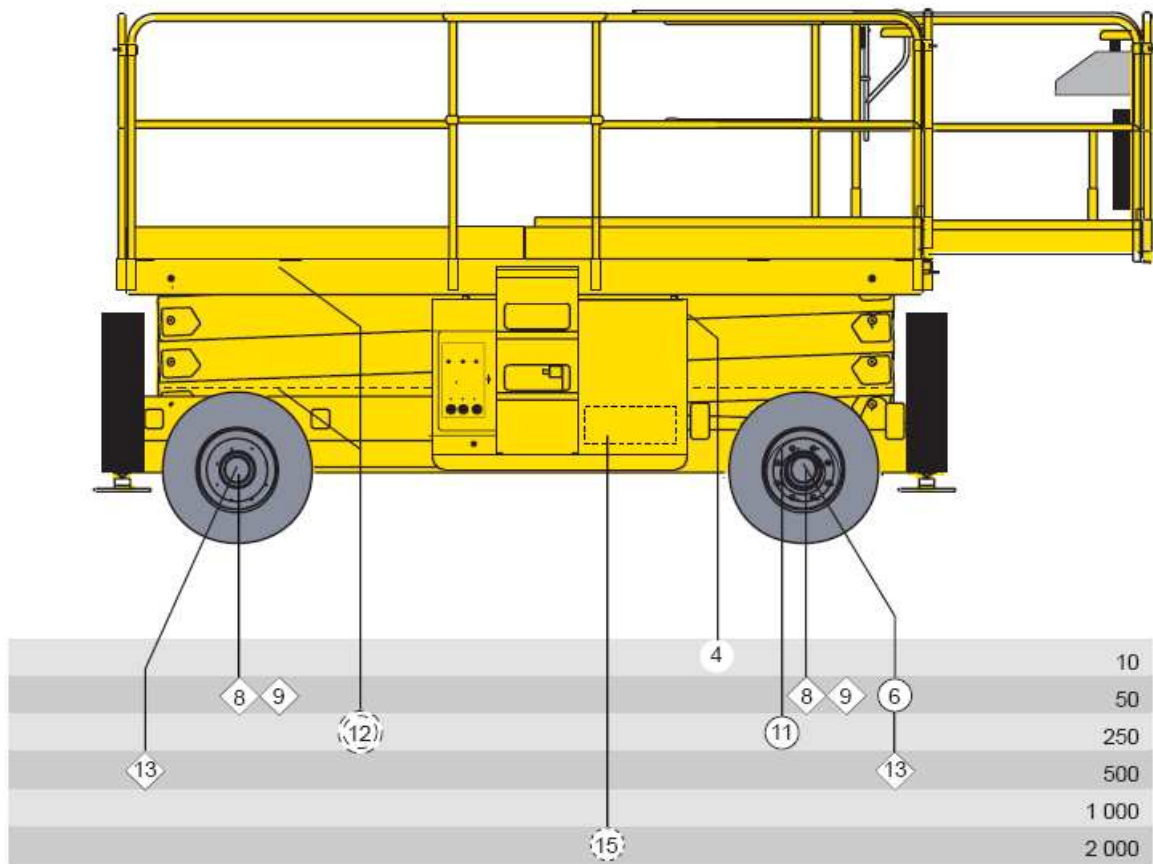
Załączona tabela czynności konserwacyjnych i kontrolnych ma na celu przekazanie informacji dotyczących częstotliwości przeprowadzania w/w czynności ze szczególnym uwzględnieniem punktów, w których należy przeprowadzać te czynności oraz stosowania zalecanych płynów oraz smarów eksploatacyjnych. Oznaczenie numerowe zamieszczone wewnątrz symbolu na przedstawionym rysunkach wskazuje nam konkretny punkt urządzenia oraz numeryczny odnośnik do opisu wymaganych czynności konserwacyjnych zamieszczonych w tabeli. Kształt symbolu wskazuje na zalecany płyn lub smar eksploatacyjny niezbędny do właściwego przeprowadzenia wskazanych czynności.

5.3.1– Płyiny i smary eksploatacyjne

Płyn eksploatacyjny	Specyfikacja	Symbol	Płyn używany przez Pinguely-Haulotte	ELF	TOTAL
Olej silnikowy	SAE 15W40		SHELL/RIMULA		
Olej skrzyni biegów	SAE 90		ESSO EP 80 W 90	Tranself EP 80 W 90	TM 80 W 90
Olej hydrauliczny Opcjonalny bio-degradacyjny olej hydrauliczny	AFNOR48602 ISO VG46 Bio ISO 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS. 46	EQUIVIS ZS 46
Wysokociśnieniowy smar litowy	ISO -XM-2				
Smar litowo/wapniowy	Grade 2 lub 3		BARDAL Super Teflub + PTFE	Multimotive2	Multis EP 2
Smar litowy	ENS / EP 700				

5.3.2 – Schemat czynności konserwacyjnych

Roboczogodzin



5.4 – Czynności kontrolne
5.4.1 – Tabela czynności kontrolnych

Częstotliwość	Czynność kontrolna	Numer
Codziennie lub przed każdym użyciem	<p>Sprawdzenie stanu</p> <ul style="list-style-type: none"> - oleju silnikowego - oleju hydraulicznego - paliwa - elektrolitu <p>Sprawdzenie czystości</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtra paliwa, w przypadku zanieczyszczenia lub zawartości wody należy wymienić - urządzenia (szczególnie szczelność połączeń oraz przewody), stan opon, przewodów oraz inne podzespoły i wyposażenie <p>Sprawdzenie zanieczyszczenie filtra oleju hydraulicznego poprzez kontrolę wskazania wskaźnika. W przypadku palenia się kontrolki zanieczyszczenia filtra – wymień wkład filtracyjny.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
Tylko po pierwszych 50 roboczogodzinach	<ul style="list-style-type: none"> - Wymienić wkład filtracyjny oleju hydraulicznego - Sprawdzenie stanu oleju osi skrzyni przekładniowej <p>Sprawdzenie dokręcenia</p> <ul style="list-style-type: none"> - połączeń śrubowy oraz sworzni itp. - Śrub mocowania piast kół jezdnych (32 daNm) 	9
Co 50 roboczogodzin	<p>Smarowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sworzni kół 2 x 2 punkty <p>Filtra paliwa, w przypadku zanieczyszczenia lub zawartości wody należy wymienić</p> <p>Sprawdzić stan oleju w skrzyni przekładniowej kół napędowych</p>	6 7 8
Co 250 roboczogodzin	<p>Silnik: Zobacz wskazówki producenta</p> <p>Wymienić wkład filtra oleju hydraulicznego</p> <p>Smarowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sworzni kół skrętnych 4x2 - Powierzchnie tarcia ślizgów <p>Oczyścić i przesmarować klemy baterii startowych</p>	10 11 12
Co 500 roboczogodzin	<p>Silnik: Zobacz wskazówki producenta</p> <p>Wymiana oleju w skrzyni przekładniowej. Napełnić olejem w zależności: 2 x 0,7l przy wersji 4x2; 4 x 0,7l w przypadku wersji 4x4.</p> <p>Wymienić olej biodegradacyjny (opcja)</p>	13
Co 1000 roboczogodzin	<p>Silnik: Zobacz wskazówki producenta.</p> <p>Wymiana oleju hydraulicznego - tylko zbiornik.</p>	14
Co 2000 roboczogodzin	<p>Silnik: Zobacz wskazówki producenta</p> <p>Wymienić olej hydrauliczny w zbiorniku oraz całym układzie hydraulicznym.</p> <p>Opróżnić zbiornik paliwa oraz gruntownie go oczyścić.</p>	15 16
Co 3000 roboczogodzin lub co 4 lata.	<p>Sprawdzenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnie ślizgów - stan przewodów elektrycznych oraz hydraulicznych itp. 	

PRZYPOMNIENIE: W przypadku pracy urządzenia w szczególnie trudnych warunkach należy wszystkie czynności przeprowadzać częściej (w razie potrzeby należy zwrócić się z zapytaniem do producenta urządzenia).

5.4.2 – Wskazówki postępowania przy wymianie płynów eksploatacyjnych.



Zdjęcie 20

⚠ UWAGA!
Przed rozpoczęciem prac demontażowych należy bezwarunkowo sprawdzić czy układ olejowy nie jest pod ciśnieniem oraz czy temperatura oleju nie jest za wysoka.

1 – Filtr oleju hydraulicznego (Zdjęcie 20)

Filtr ze wskaźnikiem zanieczyszczenia.

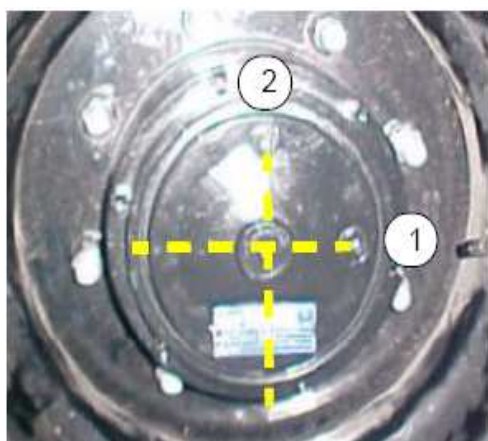
- w przypadku sygnalizacji czerwonego koloru na wskaźniku zanieczyszczenia filtra (zanieczyszczenia filtra na oznaczenie 1) należy niezwłocznie wymienić wkład filtracyjny (oznaczenie 2).
- Odkręcić nakrętkę mocującą (oznaczenie 3) na obudowie filtra, wyjąć stary wkład filtracyjny i zamontować nowy.

WSKAZÓWKA:

Kontrole stanu zanieczyszczenia filtra oleju należy przeprowadzać przy rozgrzanym silniku. W niskiej temperaturze gęstość oleju jest zwiększona, co może skutkować zafałszowaniem odczytu i świeceniem się kontrolki.

5.4.2.2 - Skrzynia przekładniowa kół napędowych (zdjęcie 21).

Zdjęcie nr 21



Celem sprawdzenia poziomu oleju oraz jego wymiany należy zdemontować koło. Ze względów bezpieczeństwa należy sprawdzić czy urządzenie znajduje się w stabilnym położeniu oraz przy pomocy podnośnika lub innego urządzenia dźwigowego podnieść koło.

Sprawdzić czy urządzenie zostało właściwie zabezpieczone przed samoistnym przetoczeniem się oraz czy podnośnik ma wystarczającą nośność i jest we właściwym stanie technicznym.

Sprawdzenie stanu poziomu oleju:

- Obrócić kołem aby jeden z korków (oznaczenie 1) znajdował się w pozycji linii poziomej a drugi (oznaczenie 2) w pozycji linii pionowej piasty osi.

- Odkręcić korek (oznaczenie 1) znajdujący się w poziomej linii i sprawdzić poziom oleju, który powinien znajdować się na wysokości otworu, w przeciwnym razie należy uzupełnić stan oleju.
- Zakręcić korek

Wymiana oleju:

- Ustawić koło do pozycji podanej powyżej i oba korki odkręcić a następnie pozostawić do całkowitego samoczynnego wycieku oleju.
- Zakręcić korek linii pionowej i uzupełnić olej zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi powyżej
- Zakręcić korek umieszczony na linii poziomej.

5.4.2.3 – Smarowanie przegubu mocowania teleskopu roboczego (zdjęcie 22)

Przegub mocowania teleskopu roboczego smarować smarem litowo-wapniowym.



Zdjęcie 22

5.4.2.4 – Smarowanie sworzni kół skrętnych

Sworznie kół skrętnych smarować smarem litowo-wapniowym.



Zdjęcie 23

5.4.2.5 - Smarowanie szyn ślizgowych (ślizgów)

Smarować szyny ślizgowe smarem litowo-wapniowym przy pomocy szpachelki.



Zdjęcie 24

5.4.3 - Lista wymiany materiałów eksploatacyjnych:

- wkład filtracyjny oleju hydraulicznego
- filtr powietrza
- filtr paliwa
- filtr oleju silnikowego.

6 – ZAKŁÓCENIA PRACY URZĄDZENIA

WSKAZÓWKA:

Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi oraz staranne wykonywanie wszystkich czynności serwisowych przyczyni się do uniknięcia zakłóceń pracy urządzenia. W przypadku pojawienia się problemów technicznych należy przed przystąpieniem do czynności naprawczych sprawdzić czy występująca usterka nie jest opisana w niżej podanej tabeli. Jeśli opis usterki zgadza się z opisem zawartym w załączonej tabeli, to należy postępować zgodnie z podanymi wskazówkami.

W przeciwnym razie należy zwrócić się o pomoc do Przedstawicielstwa Handlowego firmy PINGUELY-HAULOTTE lub Działu Technicznego firmy PINGUELY-HAULOTTE.

Przed przystąpieniem do ostatecznej diagnozy usterki urządzenia zaleca się sprawdzenie poszczególnych punktów.

- Czy zbiornik paliwa nie jest pusty
- Czy baterie zasilające posiadają właściwy stan naładowania
- Czy przycisk awaryjnego wyłączenia na pulpicie sterowania platformy roboczej oraz podwozia jest w stanie odblokowania a kluczyk wyboru pulpitu sterowania jest w którejś z pozycji roboczych.

6.1 – Podnoszenia platformy roboczej.

Usterka	Sprawdzenie	Możliwe przyczyny	Działania
Brak podnoszenia platformy roboczej z poziomu górnego panela sterowania pomimo załączenia funkcji podnoszenia oraz zaterowania drążka sterowniczego	Sprawdzić czy funkcja podnoszenia platformy działa po zasterowaniu z dolnego pulpitu sterowania.	Przycisk załączenia funkcji podnoszenia na górnym pulpicie sterowania nie działa	Wymienić przycisk załączania funkcji podnoszenia (serwis)
		Drążek sterowniczy nie działa	Wymienić drążek sterowniczy (serwis)
		Niewystarczający poziom oleju w układzie hydraulicznym	W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny
Nie można podnieść platformy roboczej		Platforma przeciążona (osoby lub materiał)	Zredukować obciążenie platformy
		Brak oleju w układzie hydraulicznym	W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny
		Czujnik przechyłu	Sprawdzić poziomowanie urządzenia i w razie potrzeby ustawić w poziomie
		Nieprawidłowo wysunięte boczne stabilizatory (opcja)	Ponownie zasterować funkcję opuszczania stabilizatorów.
Brak możliwości opuszczenia platformy		Platforma przeciążona (osoby lub materiał)	Zredukować obciążenie platformy
Platforma robocza podnosi się skokowo / zrywami		Niewystarczający poziom oleju w układzie hydraulicznym	W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny

6.2 - Jazda

Usterka	Sprawdzenie	Możliwe przyczyny	Działania
Brak funkcji jazdy pomimo jej załączenia oraz zaterowania drążka sterowniczego na górnym pulpicie sterowania		Drażek sterowniczy nie działa	Wymienić drążek sterowniczy (serwis)
		Niewystarczający poziom oleju w układzie hydraulicznym	W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny
		Czujnik przechyłu	Sprawdzić poziomowanie urządzenia i w razie potrzeby ustawić w poziomie
		Platforma przeciążona (osoby lub materiał)	Zredukować obciążenie platformy
Urządzenie toczy się na pochyleniach terenu w dół pomimo nie zasterowanego drążka sterowniczego		Zawór wyrównawczy jest nieprawidłowo wyregulowany lub jest uszkodzony.	Wyregulować lub wymienić zawór (serwis)

6.3 – Układ skrętny

Usterka	Sprawdzenie	Możliwe przyczyny	Działania
Brak możliwości skrętu pomimo zasterowania drążka sterowniczego		Niewystarczający poziom oleju w układzie hydraulicznym	W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny
		Drażek sterowniczy nie działa	Wymienić drążek sterowniczy (serwis)
Nietypowe dźwięki podczas pracy pompy hydraulicznej		Niewystarczający poziom oleju w układzie hydraulicznym	W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny
Kawitacja pompy hydraulicznej (próżnia w układzie hydraulicznym ze względu na niewystarczający poziom oleju hydraulicznego)	Olej hydrauliczny jest mętny i o zabarwieniu mlecznym	Zbyt wysoka lepkość oleju	Spuścić olej z układu hydraulicznego i zalać zalecanym przez producenta.
Przegrzanie układu hydraulicznego		Zbyt wysoka lepkość oleju	Spuścić olej z układu hydraulicznego i zalać zalecanym przez producenta.
		Niewystarczający poziom oleju w układzie hydraulicznym	W razie potrzeby uzupełnić olej hydrauliczny
Nierównomierna praca układu sterowania		Olej hydrauliczny nie osiągnął optymalnej temperatury pracy.	Zasterować kilka czynności ruchowych na biegu jałowym celem rozgrzania oleju

7 – SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA

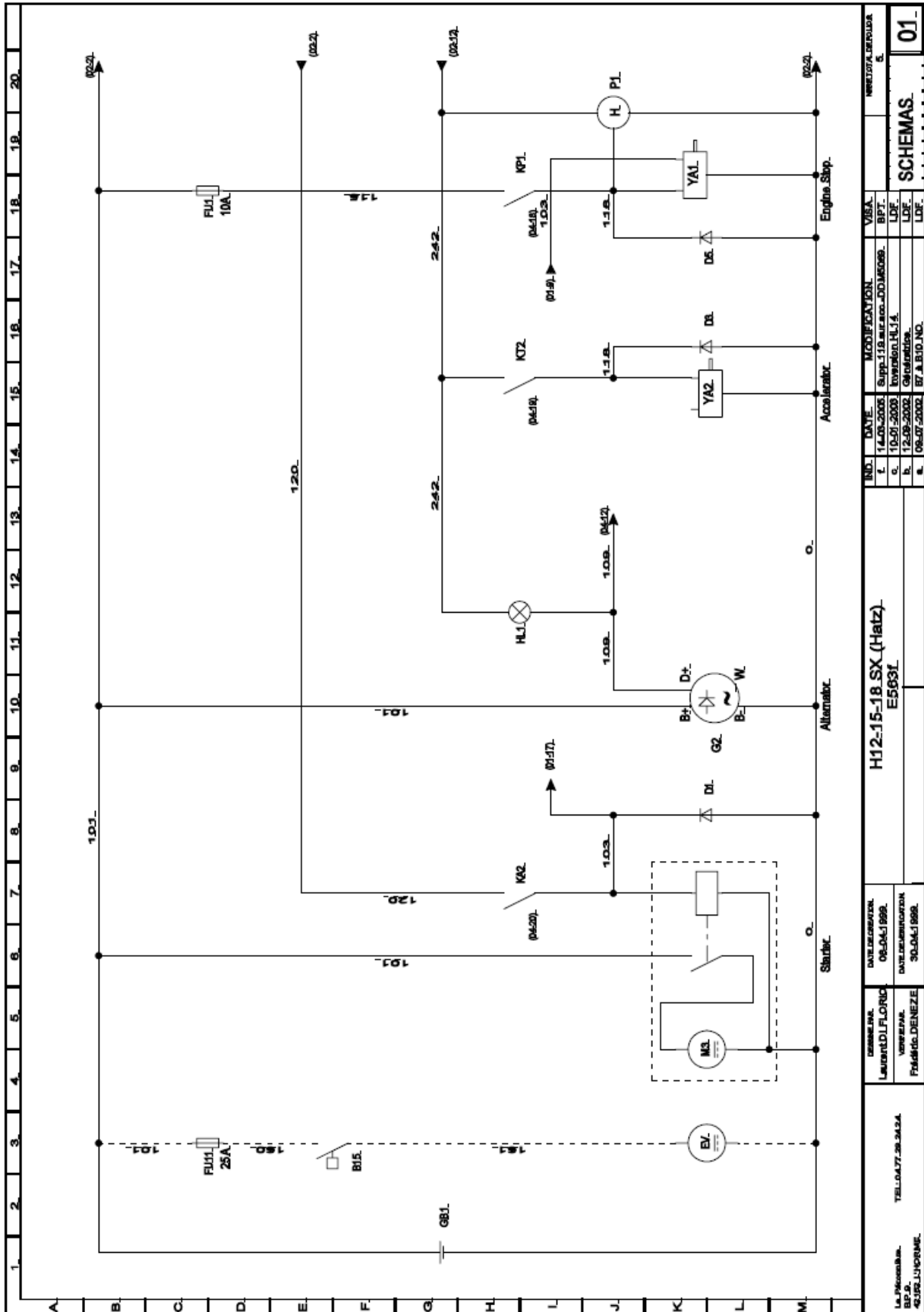
7.1 – Funkcje przekaźników i bezpieczników -podwozie (patrz schemat elektryczny)

KA2	Uruchamianie silnika spalinowego	FU4-34A	Bezpiecznik głównego układu zasilania
KA46	Przełącznik wyboru rodzaju zasilania Benzyna/Gaz	FU5-3A	Bezpiecznik zasilania dolnego pulpitu sterowania
KAD KAG	Przełącznik skrętu	FU6-3A	Bezpiecznik zasilania górnego pulpitu sterowania
KP1	Przełącznik wyłączenia silnika spalinowego	FU7-20A	Bezpiecznik układu zasilania elektrozaworów
KT2	Przełącznik przyśpieszenia czynności ruchowych (elektromotor)	FU8-5A	Bezpiecznik układu sterowania
KMG	Przełącznik głównego zasilania prądowego	FU9-20A	Bezpiecznik układu opcji dodatkowych
FU1-10A	Bezpiecznik układu wyłączenia silnika	FU11-25A	Bezpiecznik układu chłodzenia (opcja)
FU3-80A	Bezpiecznik układ elektryczny przyśpieszania		

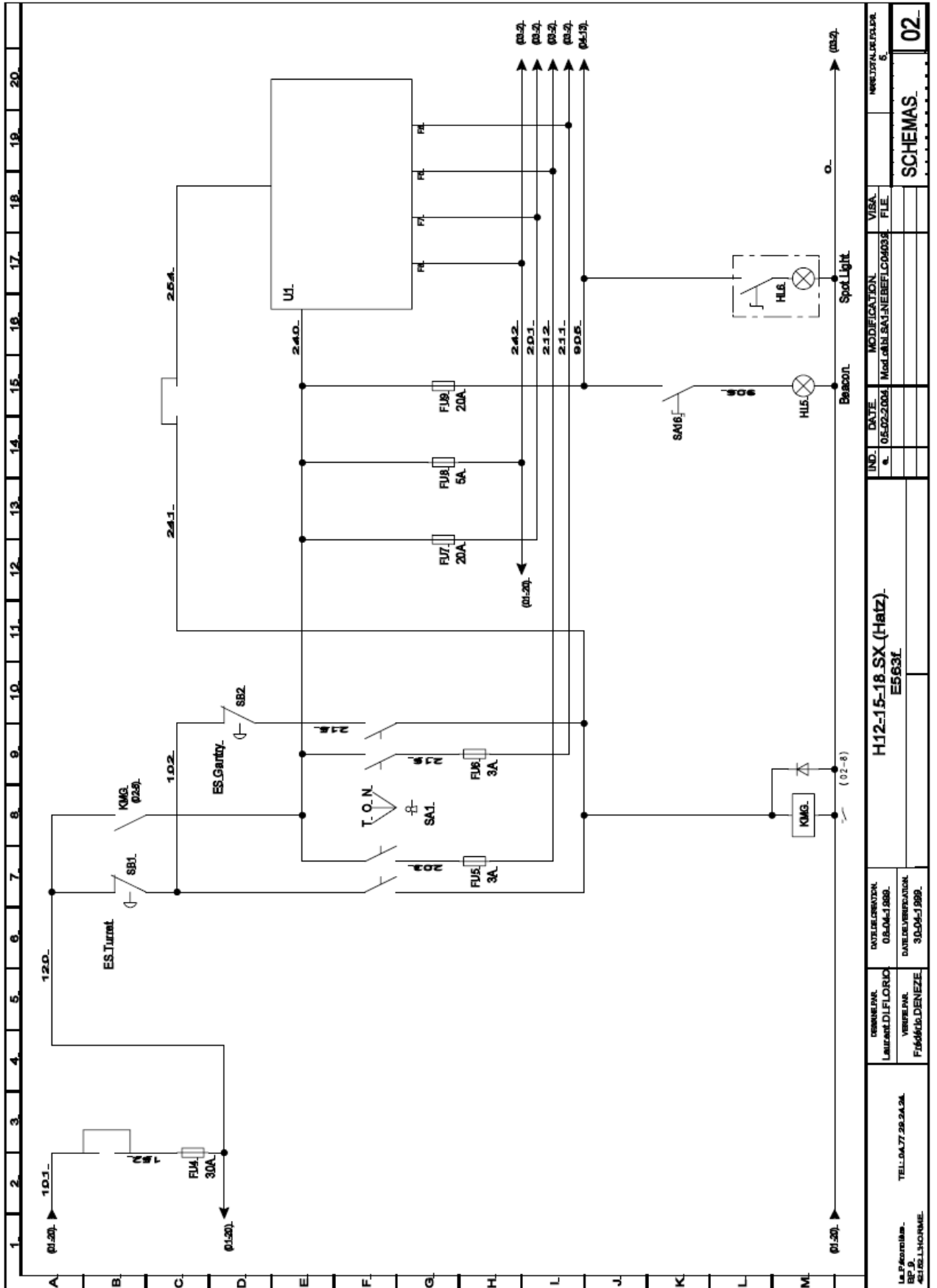
7.2 – Funkcje wyłączników bezpieczeństwa (patrz schemat elektryczny)

SB1	Wyłącznik awaryjny (podwozie)	SQ12	Przerwanie funkcji jazdy powyżej 12m
SB2	Wyłącznik awaryjny (platforma)	B1	Czujnik zanieczyszczenia filtra powietrza. Przy zanieczyszczonym filtrze zapala się lampka kontrolna.
SQ1	Czujnik przechyłu, zasterowuje funkcję jazdy i podnoszenia	B2	Czujnik temperatury oleju silnikowego
SQ3	Wyłącza zasterowanie czujnika przechyłu przy opuszczonej platformie	B3	Czujnik ciśnienia oleju silnikowego. Odłączenie silnika w przypadku niewystarczającego ciśnienia
SQ4	Czujniki położenia krańcowego	B4	Czujnik temperatury oleju hydraulicznego. Akustyczny sygnał ostrzegawczy w przypadku zbyt wysokiej temperatury
SQ7	Przedni lewy stabilizator	B6	Czujni przeciążenia. W momencie przeciążenia rozlega się akustyczny sygnał ostrzegawczy.
SQ8	Przedni prawy stabilizator	B7 do B10	Rozpoznanie rozłożenia bocznych stabilizatorów.
SQ9	Tylny lewy stabilizator	B11 do B14	Rozpoznanie maksymalnego wsunięcia bocznych stabilizatorów
SQ10	Tylny prawy stabilizator		

8 – SCHEMATY ELEKTRYCZNE
8.1 – H12SX – H15SX – H18SX arkusz A-001

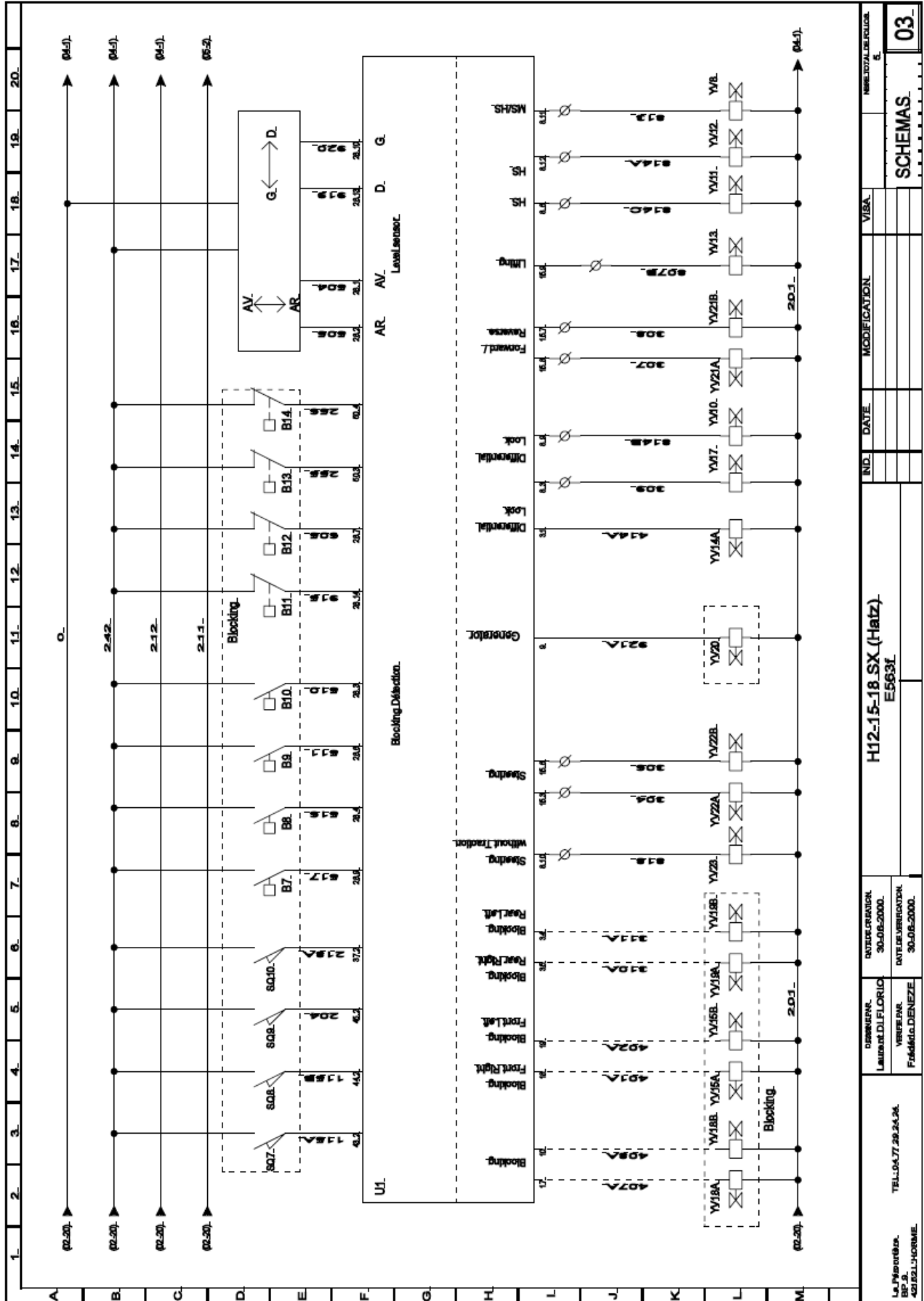


8.2 - H12SX - H15SX - H18SX arkusz A-002

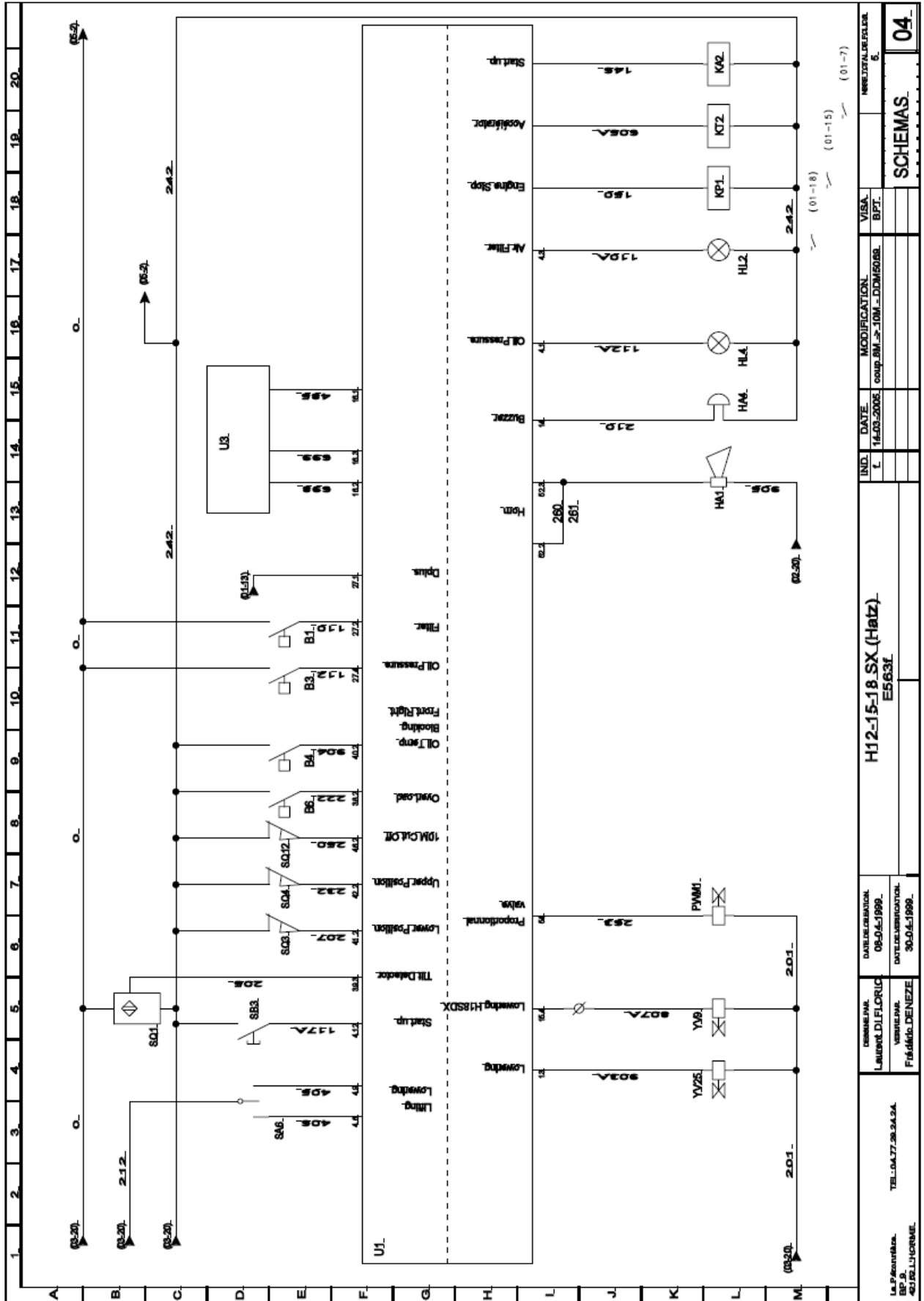


LA FABBRI S.p.A. BP. 3 42122 LIGNONNE		TELEFONO: 059.64.77.25.24.24		DENOMINAZIONE LAURENTI FIORIO		DATA DEL PROGETTO 05/06/1989		H12-15-18 SX (Haiz) E563L		MODIFICAZIONE Mod. 04/15/1989		VISA FILE		NUMERO TOTAL DELLE PAGINE 02	
				VERBA S.p.A. F.6668 L. DIENEZE		DATA DELLA VERIFICA 30/06/1989						SCHEMAS.		02	

8.3 – H12SX – H15SX – H18SX arkusz A-003

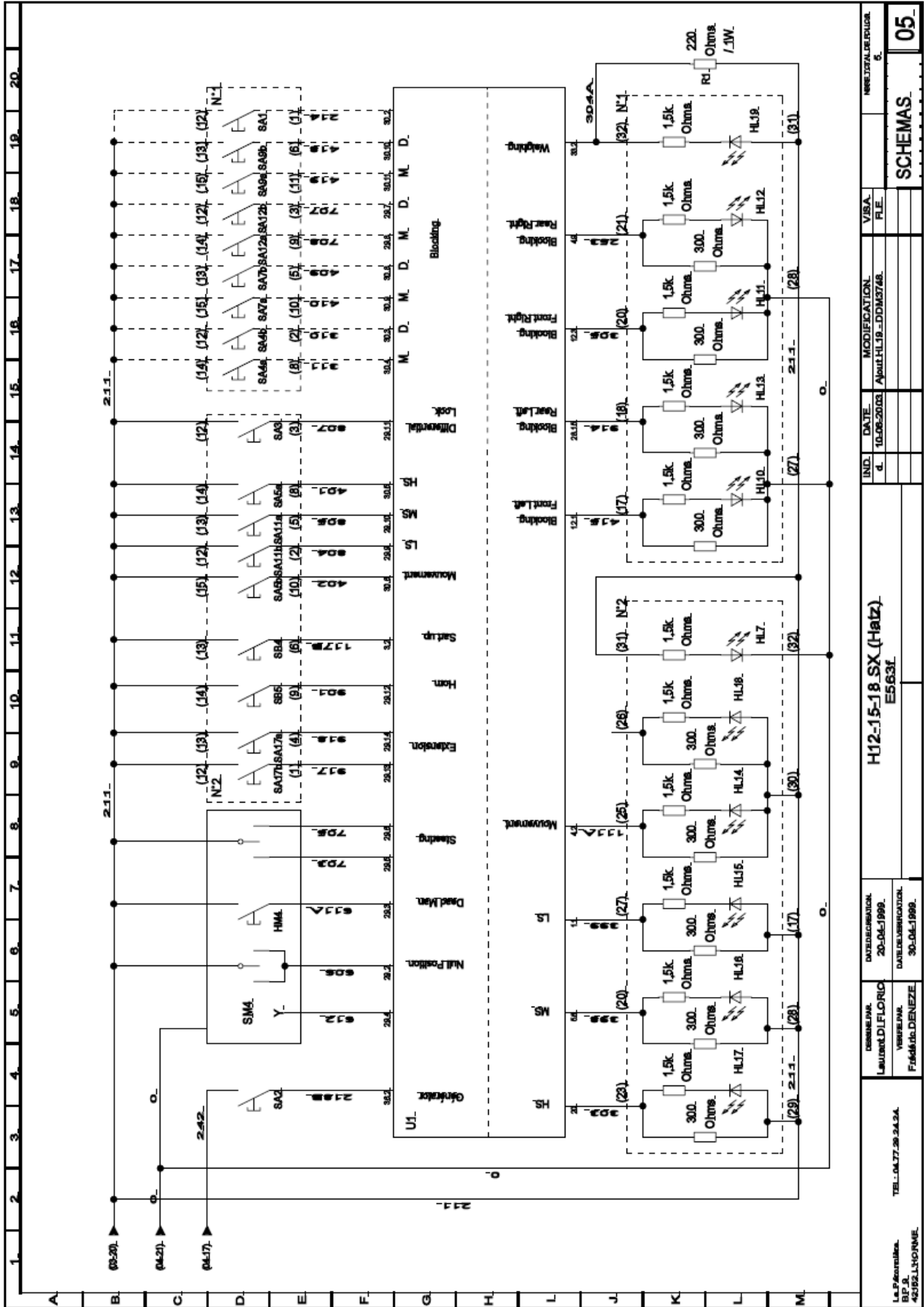


8.4 - H12SX - H15SX - H18SX arkusz A-004



IND.	DATE	MODIFICATION	VISA	NUMERZAL DE FOLIO
1	14-03-2006	comp. BM -> 10M - DDM5008	BPT.	6
H12-15-18 SX (Hatz) E563f			SCHEMAS	
TEL: 04 77 38 34 24			04	
La P. Antenne				
BP 3				
40100 L'ORME				
FRANÇOIS DIENEZE				
DATE DE CREATION				
08-05-1999				
DATE DE MODIFICATION				
30-05-1999				

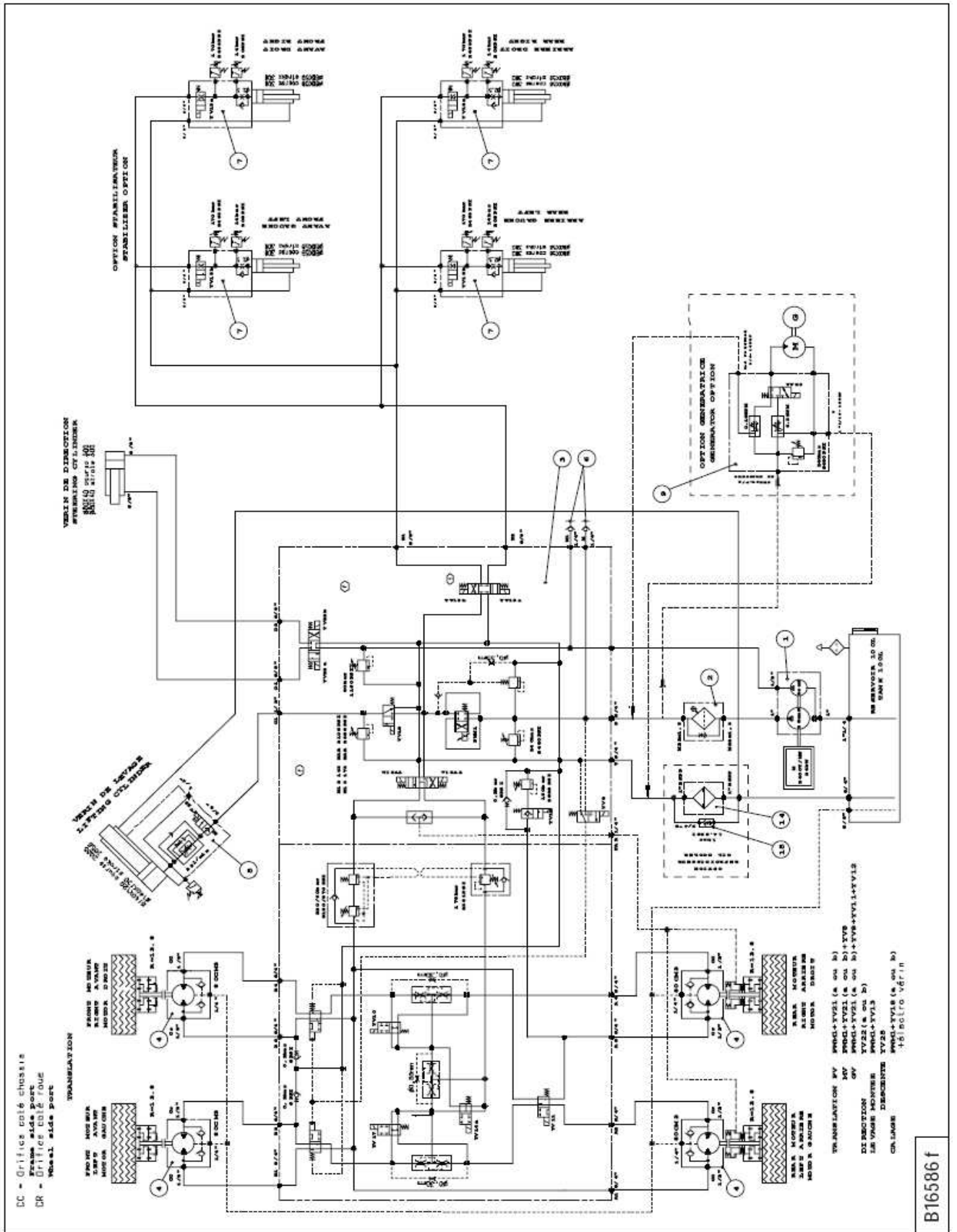
8.5 – H12SX – H15SX – H18SX arkusz A-005



L. P. F. 425521140PME S.P. R. TEL.: 04.77.28.34.24	DESIGNER: J.M.L.	DATE: 20-05-1999.	IND. d.	DATE: 10-06-2002	MODIFICATION: About HL19 - DDMS768.	VISA FILE	NEW TOTAL DE FIGURE: 05
	LAURENT DILFLORE VERNE P.M. F.644646.DENEZE	DATE DE VALIDATION: 30-06-1999.	H12-15-18 SX (Hatz) E5631		SCHEMAS		

9 – SCHEMAT HYDRAULICZNY

9.1 – H12SX – H15SX



B16586 f

Instrukcja obsługi i konserwacji

9.2 - H18SX

