

**INVENTO**



**ORYGINALNA INSTRUKCJA MONTAŻU I  
KONSERWACJI  
PODNOŚNIK 4-KOLUMNOWY  
INVENTO EL464 / -WA**

TIP-TOPOL Sp. z  
o.o. 62-010  
Pobiedziska ul.  
Kostrzyńska 33  
[www.sklep.tiptopol.pl](http://www.sklep.tiptopol.pl)

# Oryginalna deklaracja zgodności WE

CE -13

Przedsiębiorstwo Usługowo-  
Produkcyjne Tip-Topol Sp. z o.o. Ul.  
Kostrzyńska 33  
62-010 Pobiedziska

**Jako upoważniony przedstawiciel producenta:**

Sino-Italian Taida (Yingkou) Garage Equipment Co., Ltd.  
Lu`nan Development Zone , Yingkou City, Liaoning Province, 115000, P.R.China

**produkt:**

Podnośnik kolumnowy Invento EL464  
Model: STD-6764

**Oświadczam z pełną odpowiedzialnością na podstawie:**

Certyfikatu WE, numer CE-C-0115-14-04-03-5A z dnia 2014-06-17 wydanego przez Jednostkę Certyfikującą numer 1105: CCQS UK Ltd. Level 7 Westgate House, Westgate Rd., London W5 1YY UK.

**że produkt jest zgodny z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy:**

**2006/42/WE** Dyrektywa 2006/42/WE

**oraz wymogami szczegółowymi zawartymi w normach zharmonizowanych:**

**2004/108/WE** Kompatybilności elektromagnetycznej.

**2006/95/WE** Niskich napięć.

**EN 1493:2010** Podnośniki pojazdowe.

**EN 1494:2010+A1:2008** Podnośniki przejezdne lub przesuwne i urządzenia podnoszące pokrewne

**EN 60204-1:2006+A1:2009** Bezpieczeństwo maszyn – Elektryczne wyposażenie maszyn





Niniejsza deklaracja jest podstawą do oznakowania produktu znakiem CE.


Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyn w stanie w jakim zostały wprowadzone do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Dokumentacja techniczna jest dostępna w siedzibie firmy TIP-TOPOL Spółka z o.o. 62-010 Pobiedziska; ul. Kostrzyńska 33 u osoby odpowiedzialnej – Jacek Bilski.

## KROJE PISMA I SYMBOLE

W niniejszej instrukcji dla ułatwienia lektury stosuje się następujące symbole i kroje pisma:

	Wskazuje czynności wymagające szczególnej uwagi
	Wskazuje zakaz
	Wskazuje sytuację niebezpieczną dla operatora
	Wskazuje kierunek dostępu pojazdów mechanicznych do podnośnika
<b>WYTŁUSZCZENIE</b>	Ważna informacja

	<b>UWAGA: przed uruchomieniem podnośnika i modyfikacją ustawień należy uważnie przeczytać rozdział 7, „Instalacja”, w którym opisano wszystkie czynności zapewniające lepsze działanie podnośnika.</b>
--	--

## ROZDZIAŁ 1 - INFORMACJE OGÓLNE

W niniejszym rozdziale znajdują się ostrzeżenia oraz informacje umożliwiające prawidłową obsługę podnośnika i pozwalające zapobiec obrażeniom ciała operatorów oraz uszkodzeniom przedmiotów.

Instrukcja ta jest przeznaczona do wykorzystania przez techników obsługujących podnośnik (operatorów) i techników odpowiedzialnych za rutynową konserwację (konserwatorów).

Instrukcja stanowi integralną część urządzenia i musi pozostawać przy nim przez cały okres użytkowania.

Przed rozpakowaniem i uruchomieniem podnośnika należy zapoznać się uważnie z każdym rozdziałem instrukcji, ponieważ zawierają one pomocne informacje dotyczące:

### – BEZPIECZEŃSTWA LUDZI – BEZPIECZEŃSTWA PODNOŚNIKA – BEZPIECZEŃSTWA PODNOSZONYCH POJAZDÓW

Wytwórca podnośnika nie odpowiada za możliwe problemy, uszkodzenia, wypadki itd. wynikające z niezastosowania się do poleceń podanych w niniejszej instrukcji.

Do wykonywania czynności podnoszenia, transportu, montażu, instalacji, dostosowywania, kalibracji, zmiany ustawień, napraw wyjątkowych, modernizacji i demontażu podnośnika uprawnieni są wyłącznie wykwalifikowani technicy AUTORYZOWANEGO DEALERA lub CENTRUM SERWISOWEGO AUTORYZOWANEGO przez producenta.

### **WYTWÓRCA PODNOŚNIKA NIE ODPOWIADA ZA MOŻLIWE OBRAŻENIA LUDZI ORAZ USZKODZENIA POJAZDÓW I PRZEDMIOTÓW, JEŻELI WYŻEJ WYMIENIONE CZYNNOŚCI WYKONYWANE BYŁY PRZEZ NIEAUTORYZOWANY PERSONEL, LUB PODNOŚNIK BYŁ UŻYWANY W SPOSÓB NIEPRAWIDŁOWY.**

Zabrania się używania maszyny przez operatorów, którzy nie zapoznali się z procedurami i informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.

#### 1.1 PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

W celu prawidłowego wykorzystania niniejszej instrukcji zaleca się:

- przechowywać instrukcję w pobliżu podnośnika, w łatwo dostępnym miejscu.
- przechowywać instrukcję w miejscu chronionym przed wilgocią.
- korzystać z instrukcji w sposób nienarażający jej na zniszczenie.
- Zabrania się używania maszyny przez operatorów, którzy nie zapoznali się z procedurami i informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Niniejsza instrukcja stanowi integralną część podnośnika: w razie jego sprzedaży, należy przekazać ją nowemu właścicielowi.


#### 1.2 NAKAZ POSTĘPOWANIA W RAZIE AWARII




**W przypadku awarii urządzenia należy zastosować się do poleceń zawartych w poniższych rozdziałach.**

### 1.3 OSTRZEŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA OPERATORA


Operator podnośnika nie może znajdować się podczas obsługi podnośnika pod wpływem środków uspokajających, narkotyków, ani alkoholu.

	<b>Przed przystąpieniem do obsługi podnośnika, operator musi zapoznać się z położeniem i funkcją wszystkich elementów sterujących, jak i z charakterystyką urządzenia, zawartymi w rozdziale „Użytkowanie podnośnika”.</b>
---	--

### 1.4 OSTRZEŻENIA

	<b>Wytwórca podnośnika nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne obrażenia ciała lub uszkodzenia przedmiotów wynikłe na skutek wprowadzenia nieuprawnionych zmian lub modyfikacji urządzenia. Usuwanie lub dezaktywacja zabezpieczeń są zabronione i stanowią naruszenie zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.</b>
---	---

	<b>Wykorzystanie urządzenia w sposób niezgodny z przewidzianym przez wytwórcę podnośnika jest ściśle wzbronione.</b>
---	--

	<b>Wykorzystanie nieoryginalnych części może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenia przedmiotów.</b>
---	--

### 1.5 ZŁOMOWANIE

**Podnośnik jest zaprojektowany na mniej niż 22 000 cykli.** Gdy okres użytkowania maszyny dobiegnie końca i nie będzie można jej dłużej używać, należy ją wyłączyć, usuwając wszelkie połączenia ze źródłami zasilania.

Jednostki te są uważane za specjalny materiał odpadowy i powinny zostać rozbite na jednolite części i usunięte zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jeśli opakowanie nie jest zanieczyszczające lub nie ulega biodegradacji, dostarcz je do odpowiedniego stanowiska obsługi.

### DEKLARACJA GWARANCJI I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Niniejsza instrukcja została przygotowana przez wytwórcę podnośnika z dochowaniem należytej staranności. Tym niemniej, żadne informacje zawarte w niej nie zmieniają w jakikolwiek sposób warunków umowy z wytwórcą, na mocy której urządzenie zostało nabyte, ani w jakikolwiek sposób nie zwiększają zakresu odpowiedzialności wytwórcy względem klienta.


## DO CZYTELNIKA

Producent podnośnika dołożył wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszej instrukcji były prawidłowe, pełne i aktualne. Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe podczas tworzenia instrukcji i zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w dowolnym momencie dowolnych zmian wynikających z rozwoju produktu.

## ROZDZIAŁ 2 - OZNACZENIE PRODUKTU

Dane identyfikacyjne maszyny umieszczono na tabliczce znajdującej się na jednostce sterującej.

LOGO
Typ: .....
Model: .....
Numer seryjny: .....
Rok produkcji: .....
Udźwig: .....
Napięcie: ..... Zasilanie:
.....

	<b>Powyższe dane należy wykorzystać zarówno podczas zamawiania części zamiennych, jak i w razie kontaktu z wytwórcą (pytania). Usunięcie tabliczki jest ściśle zabronione.</b>
---	--

Urządzenia mogą być zaktualizowane lub nieznacznie zmodyfikowane pod względem wizualnym, co może zmienić ich wygląd względem opisanego w instrukcji, bez wpływu na jej treść.

### 2.1 CERTYFIKAT GWARANCJI

Gwarancja obowiązuje 12 miesięcy od daty podanej na fakturze zakupu.

Gwarancja wygasa natychmiastowo w przypadku wprowadzenia nieuprawnionych modyfikacji urządzenia lub jego elementów.

Wystąpienie defektów produkcyjnych musi zostać zweryfikowane przez uprawniony personel Wytwórcy.

### 2.2 OBSŁUGA TECHNICZNA

W przypadku wszystkich czynności serwisowych i konserwacyjnych niewymienionych w niniejszej instrukcji należy skontaktować się z dealerem, od którego zakupiono urządzenie, lub z działem handlowym Wytwórcy.

Pakowaniem, podnoszeniem, obsługą, transportem i rozpakowaniem urządzenia może zajmować się wyłącznie wykwalifikowany personel, który zapoznał się z podnośnikiem i niniejszą instrukcją obsługi.

## **ROZDZIAŁ 3 - OPAKOWANIE, TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE**

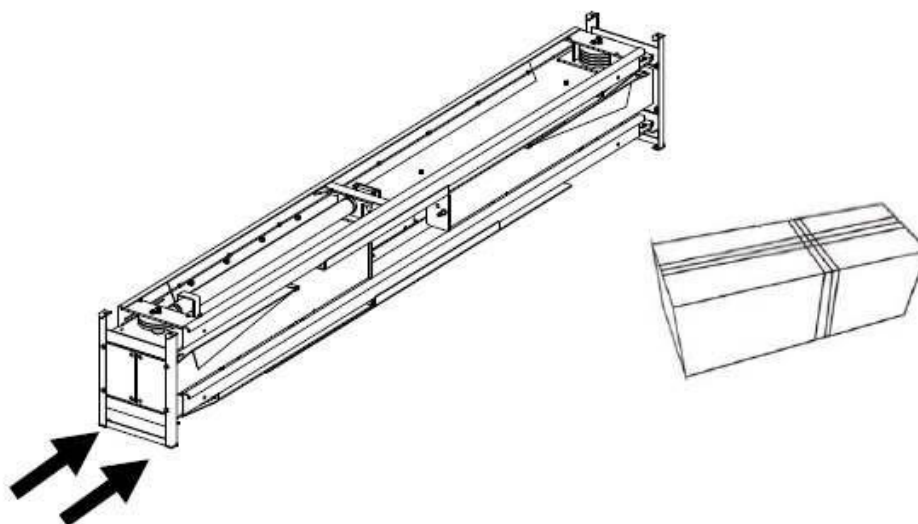
### **3.1 OPAKOWANIE**

Opakowanie podnośnika zostało przedstawione na rysunku 1: 1 podstawa zapakowana w stalową ramę, owinięta w niepowodujący zarysowań materiał oraz 1 opakowanie z zespołem napędowym.

Pakunek waży około 2200 kg.

W razie zapotrzebowania, dostępne są opcjonalne akcesoria, pozwalające spełnić wymagania każdego klienta.

Rysunek 1 - PAKUNKI



### **3.2 PODNOSZENIE I PRZEMIESZCZANIE**

Podczas załadunku/rozładunku i transportu urządzenia na miejsce wykorzystania należy używać odpowiednich środków ładowniczych i transportowych (np. żurawia, ciężarówki). Elementy urządzenia muszą być podnoszone i transportowane w bezpieczny sposób, zapobiegający upadkowi, z uwzględnieniem rozmiaru, wagi i środka ciężkości elementu, oraz części wrażliwych na uszkodzenia.

### **3.3 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE PAKUNKÓW**

Elementy urządzenia muszą być przechowywane pod dachem, chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, w warunkach niskiej wilgotności, w temperaturze od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Piętrowe składowanie nie jest zalecane: wąska podstawa pakunku, jak również jego znaczna masa i rozmiar powodują, że jest to trudne i ryzykowne.

### **3.4 DOSTARCZENIE I SPRAWDZENIE PAKUNKÓW**

Po dostarczeniu podnośnika na miejsce należy sprawdzić, czy nie uległ on uszkodzeniu podczas transportu i składowania, oraz potwierdzić, że dostarczone zostały wszystkie elementy wyszczególnione w potwierdzeniu zamówienia u wytwórcy. W przypadku wystąpienia uszkodzeń transportowych, klient musi niezwłocznie powiadomić o tym fakcie przewoźnika.

Opakowania muszą być otwierane tak, by nie zagrażać ludziom (należy zachować odpowiednią odległość podczas przecinania pasków) i nie uszkodzić elementów podnośnika (należy zadbać, by przedmioty nie wypadły z opakowania podczas jego otwierania).

## **ROZDZIAŁ 4 - OPIS PRODUKTU**

### **OPIS PODNOŚNIKA** (patrz Rysunek 2)

Podnośnik jest zdolny do unoszenia pojazdów mechanicznych o maksymalnej masie określonej na tabliczce znamionowej umieszczonej na kolumnie zasilającej podnośnika.

Wszystkie elementy mechaniczne wykonane są z grubej blachy stalowej, aby zapewnić ramie sztywność i wytrzymałość przy zachowaniu niskiej wagi.

Działanie układu elektryczno-hydraulicznego opisane jest szczegółowo w rozdziale 8.

W niniejszym rozdziale opisane są główne elementy podnośnika, dzięki czemu użytkownik może się zapoznać z urządzeniem. Jak przedstawiono na rysunku 2, podnośnik składa się z czterech kolumn: 1 kolumna zasilająca (1), 3 pozostałe kolumny (2 i 3), dwie platformy: platforma po stronie zasilającej (4) i platforma po przeciwnej stronie (5) oraz dwie belki poprzeczne (6). Podnośnik jest przymocowany do ziemi za pomocą podstaw kolumn.

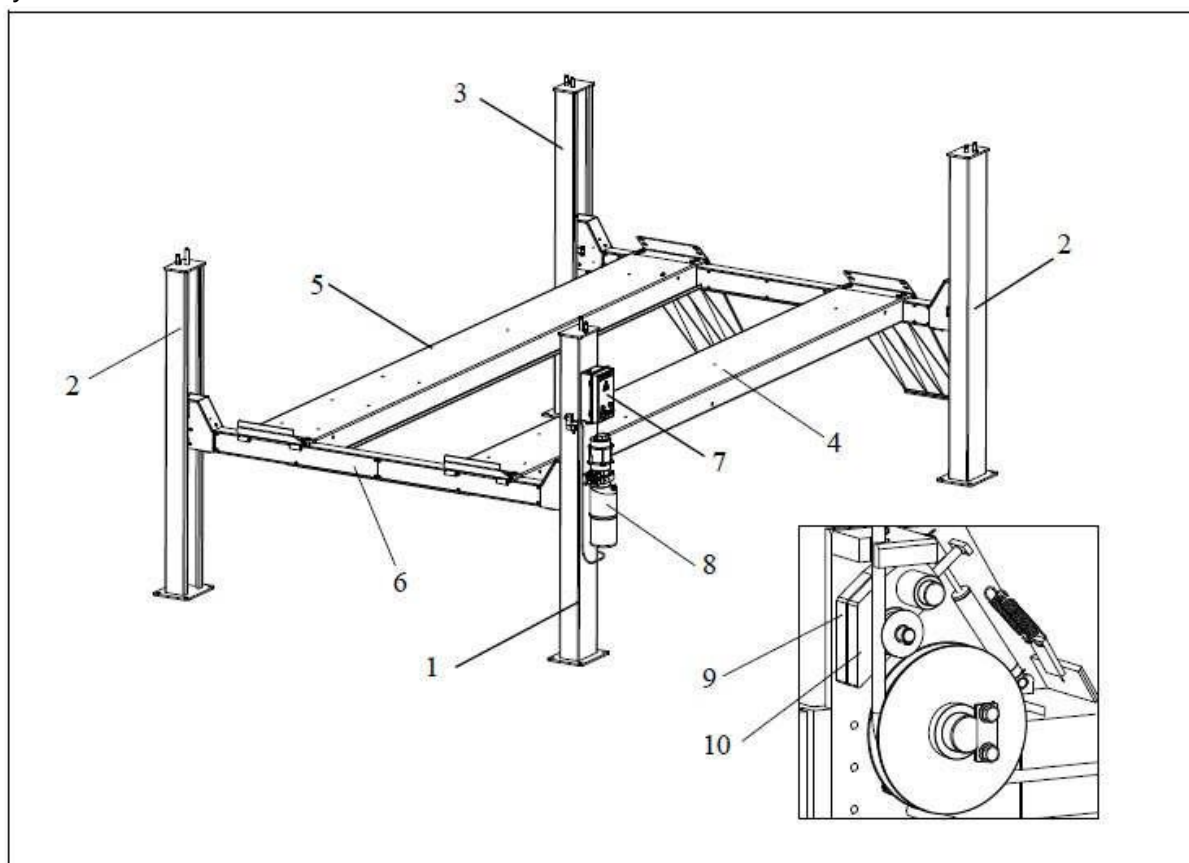
Podnoszenie jest przeprowadzane poprzez naciśnięcie przycisku podnoszenia na panelu sterowania (7) w celu obsługi zespołu napędowego (8), który dostarcza olej hydrauliczny do siłowników działających na linowy system podnoszenia.

Opuszczanie jest przeprowadzane przez naciśnięcie przycisku opuszczania na panelu sterowania i wykonywane jest pod ciężarem uniesionego ładunku.

Automatyczne mechaniczne zabezpieczenie awaryjne (9) utrzymuje podnośnik w pozycji podniesionej oraz zabezpieczenie napięcia linki (10) w przypadku poluzowania i/lub uszkodzenia linki.



Rysunek 2 - PODNOŚNIK



### 5.1 WYMIARY I GŁÓWNE CECHY (patrz Rysunek 3)

<b>ŁADOWNOŚĆ PODNOŚNIKA</b>	<b>6400 kg</b>
Maksymalna wysokość podnoszenia (standardowy model / wersja diagnostyczna)	1850 / 1900 mm
Wysokość minimalna (standardowy model / wersja diagnostyczna)	130 / 180 mm
Długość najazdu	5200 mm
Szerokość najazdu	512 mm
Wolna przestrzeń między najazdami	1000 mm
Odległość między kolumnami	2880 mm
Długość całkowita	6502 mm
Wysokość całkowita	2362 mm
Szerokość całkowita	3320 mm
Czas podnoszenia	60 s
Poziom hałasu	80 dB(A)/1 m
Nominalne ciśnienie pneumatyczne	6 bar - 8 bar
Temperatura robocza	-10°C - 40°C
Średnia waga pakunku	2120 kg

Produkt	<b>Lina stalowa</b>		
Wykończenie	Ocynkowany	Długość	1000M/szt.
Budowa	6*37+IWR	Kierunek ułożenia	ZS
Średnica końcowa	13 mm	Stopień siły	1770 MPa
<b>Wyniki testu</b>			
<b>Testowane elementy</b>	<b>Wymagania</b>	<b>Rzeczywisty</b>	<b>Wynik</b>
Średnica liny (mm)	0.590	0.590 - 0.595	Zaliczono
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	≥ 1770	1840 - 1890	Zaliczono
Siła zrywająca (kN)	95.4	105.7	Zaliczono
Średnica końcowa	12.90 - 13.29	13.04	Zaliczono

## 5.2 SILNIK ELEKTRYCZNY

Rodzaj	ML90L2	G90N4
Napięcie	230 V / 220 V - 1 faza	400 V / 380 V - 3 fazy
Moc	2,2 KW	3,0 KW
Liczba biegunów	2	4
Prędkość	2800 obr./min	1375 obr./min
Typ zabudowy silnika	B14	
Klasa izolacji	IP 54	

Podłączenie silnika musi być zgodne z załączonymi schematami połączeń (rysunek 5).

Kierunek obrotów silnika jest przedstawiony na tabliczce umieszczonej na silniku.

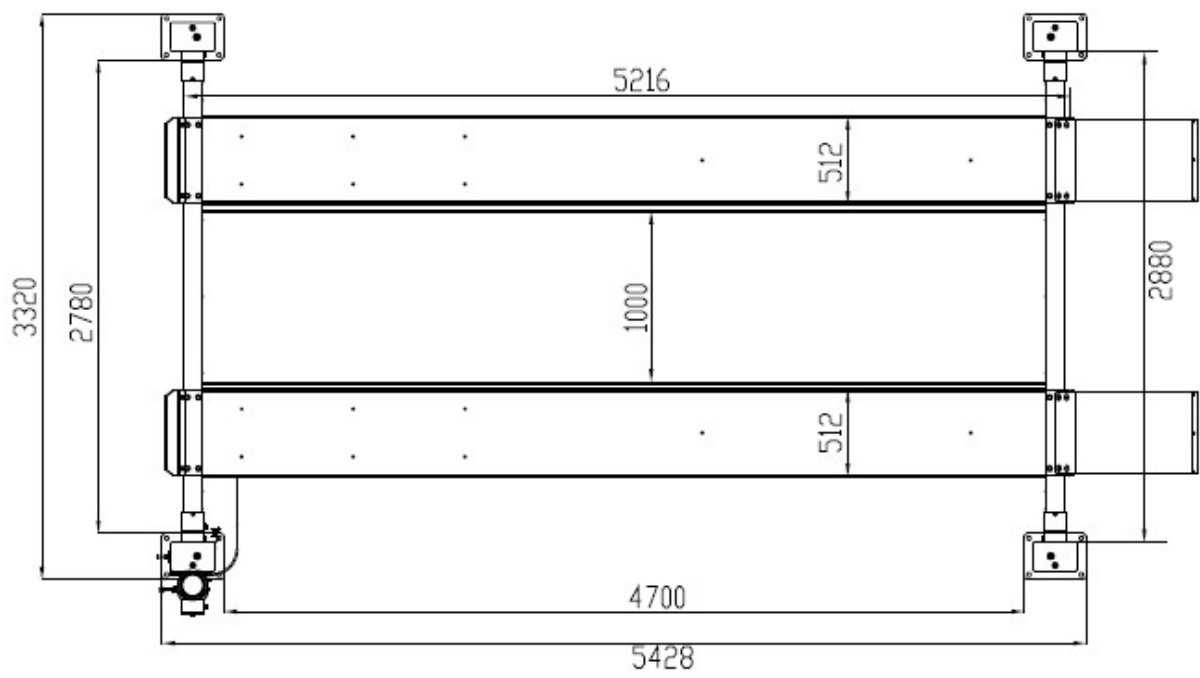
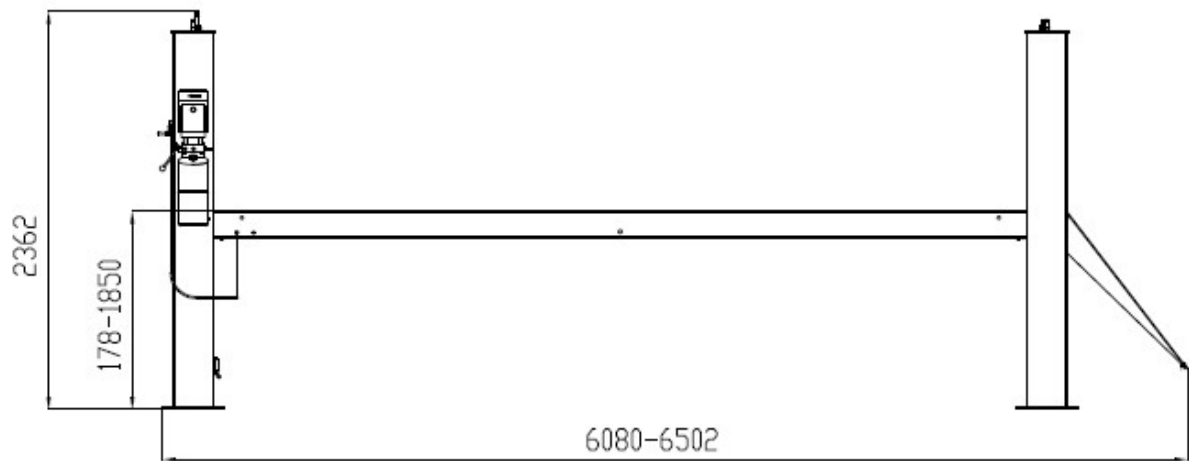
Przed użytkowaniem podnośnika należy upewnić się, że specyfikacja silnika określona na tabliczce znamionowej jest zgodna z lokalną siecią zasilającą.

Jeśli wartości zasilania elektrycznego odbiegają o ponad 10%, zaleca się zastosowanie stabilizatora napięcia w celu ochrony przed przeciążeniem części elektrycznych i układu.

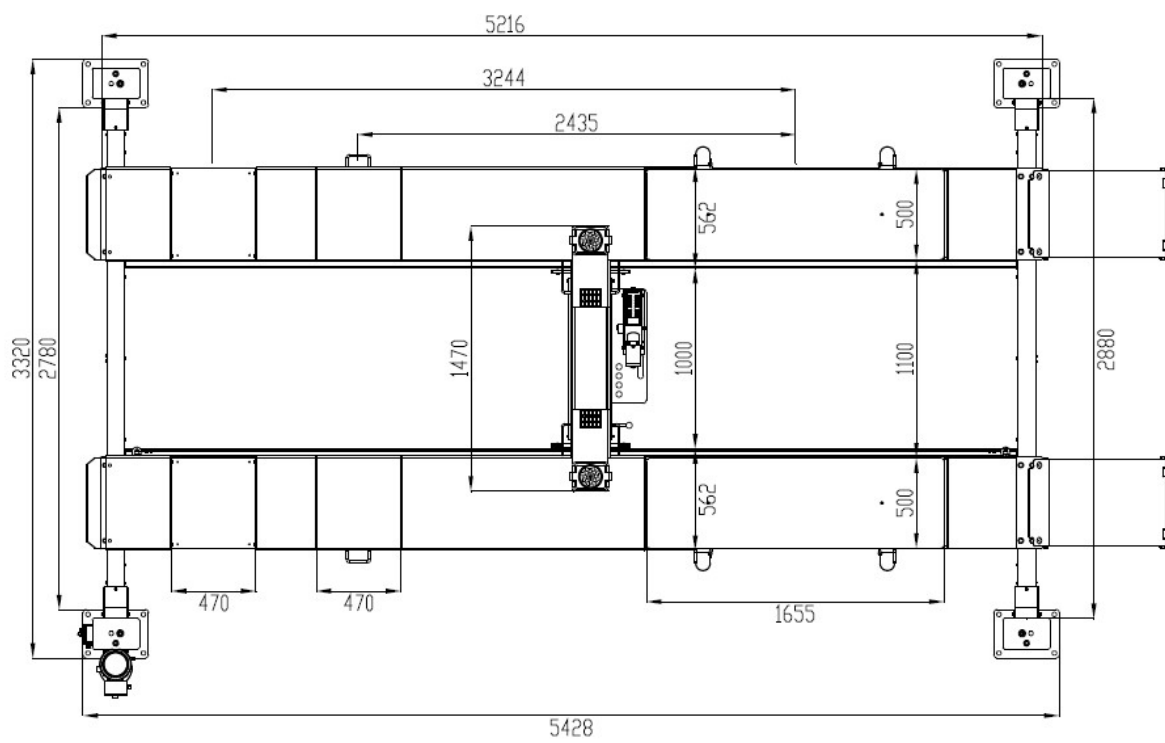
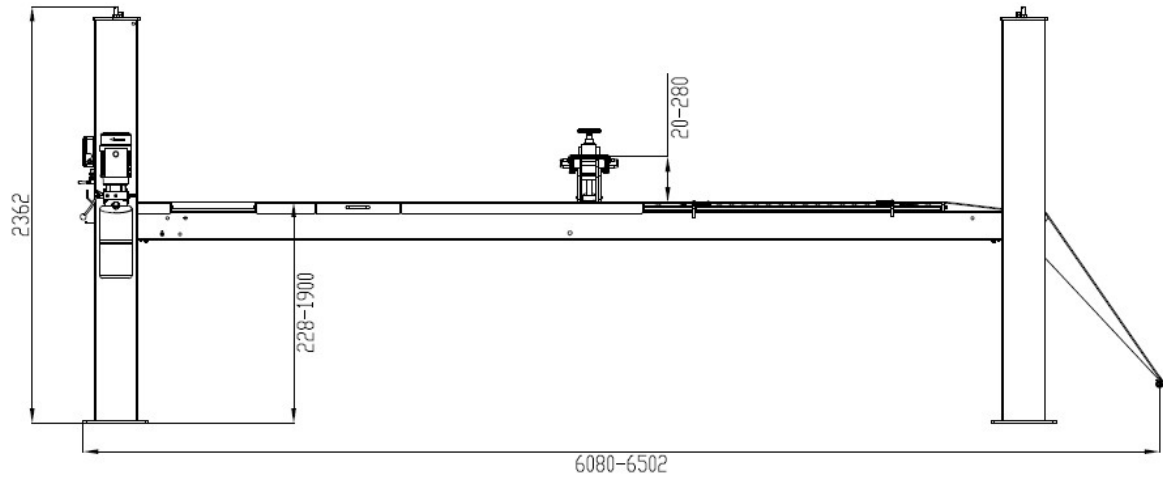
## 5.3 POMPA

Rodzaj	Zębata	
Tempo przepływu	2,1 cm <sup>3</sup> /g	5,8 cm <sup>3</sup> /g
Stałe ciśnienie robocze	200 bar	
Ciśnienie szczytowe	230 bar	

Rysunek 3a - ROZMIESZCZENIE - TYP STANDARDOWY



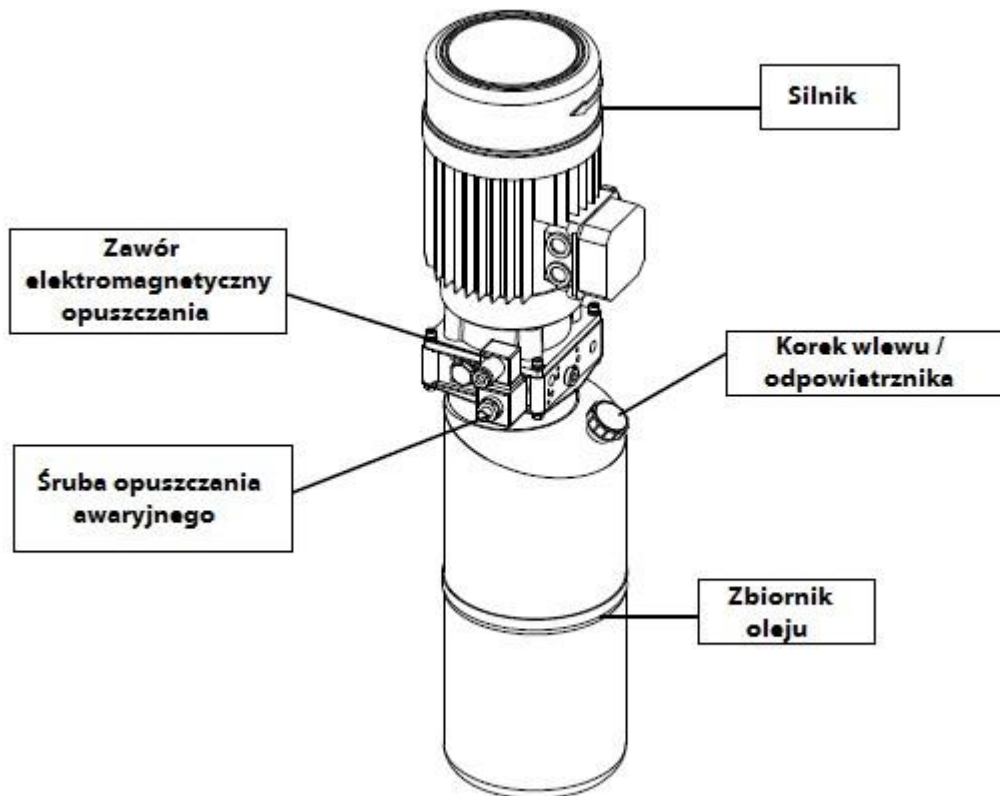
Rysunek 3b - ROZMIESZCZENIE - TYP Z ZESTAWEM DO USTAWIANIA ZBIEŻNOŚCI



## 5.4 HYDRAULICZNY ZESPÓŁ NAPĘDOWY

Zespół hydrauliczny jest wyposażony w

Rysunek 4 - HYDRAULICZNY ZESPÓŁ NAPĘDOWY



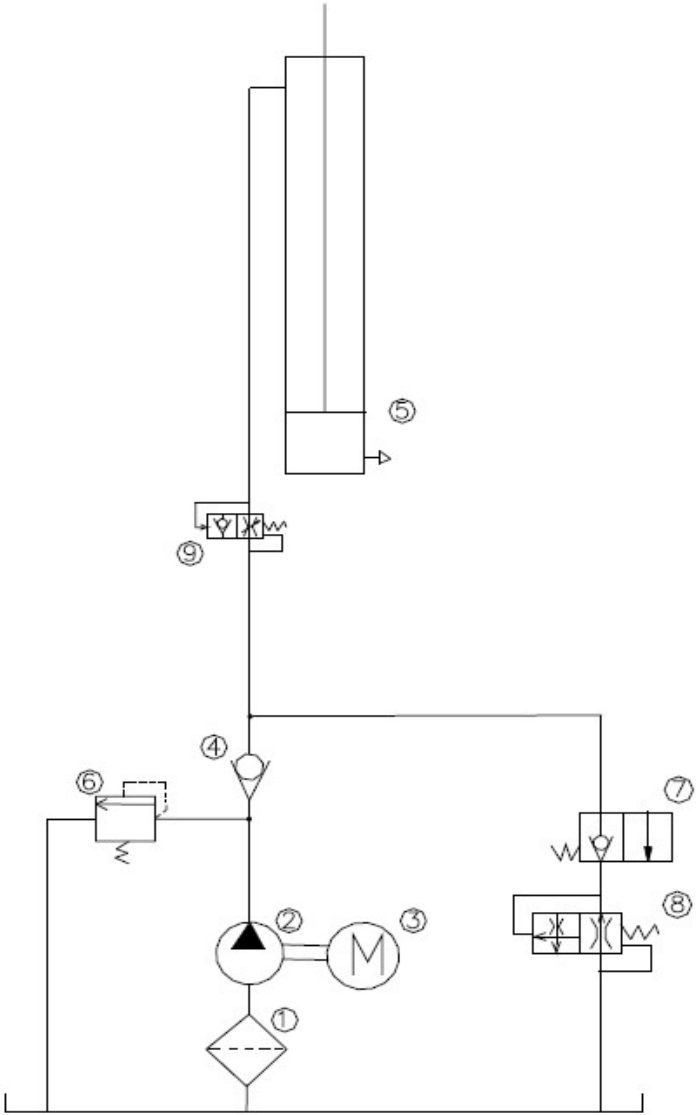
## 5.5 OLEJ

Do napędu hydraulicznego należy stosować nieulegający degradacji olej, spełniający wymogi ISO 6743/4 (klasa HM). Zaleca się używanie oleju o właściwościach podobnych do olejów podanych w tabeli.

METODY BADAWCZE	WŁAŚCIWOŚCI	WARTOŚĆ
ASTM D 1298	Gęstość w 20°C	0,8 kg/l
ASTM D 445	Lepkość 40°C	32 cSt
ASTM D 445	Lepkość 100°C	5,43 cSt
ASTM D 2270	Wskaźnik lepkości	104 N°
ASTM D 97	Temperatura krzepnięcia	~30°C
ASTM D 92	Temperatura zapłonu	215°C
ASTM D 644	Liczba zubożenia	0,5 mg KOH/g

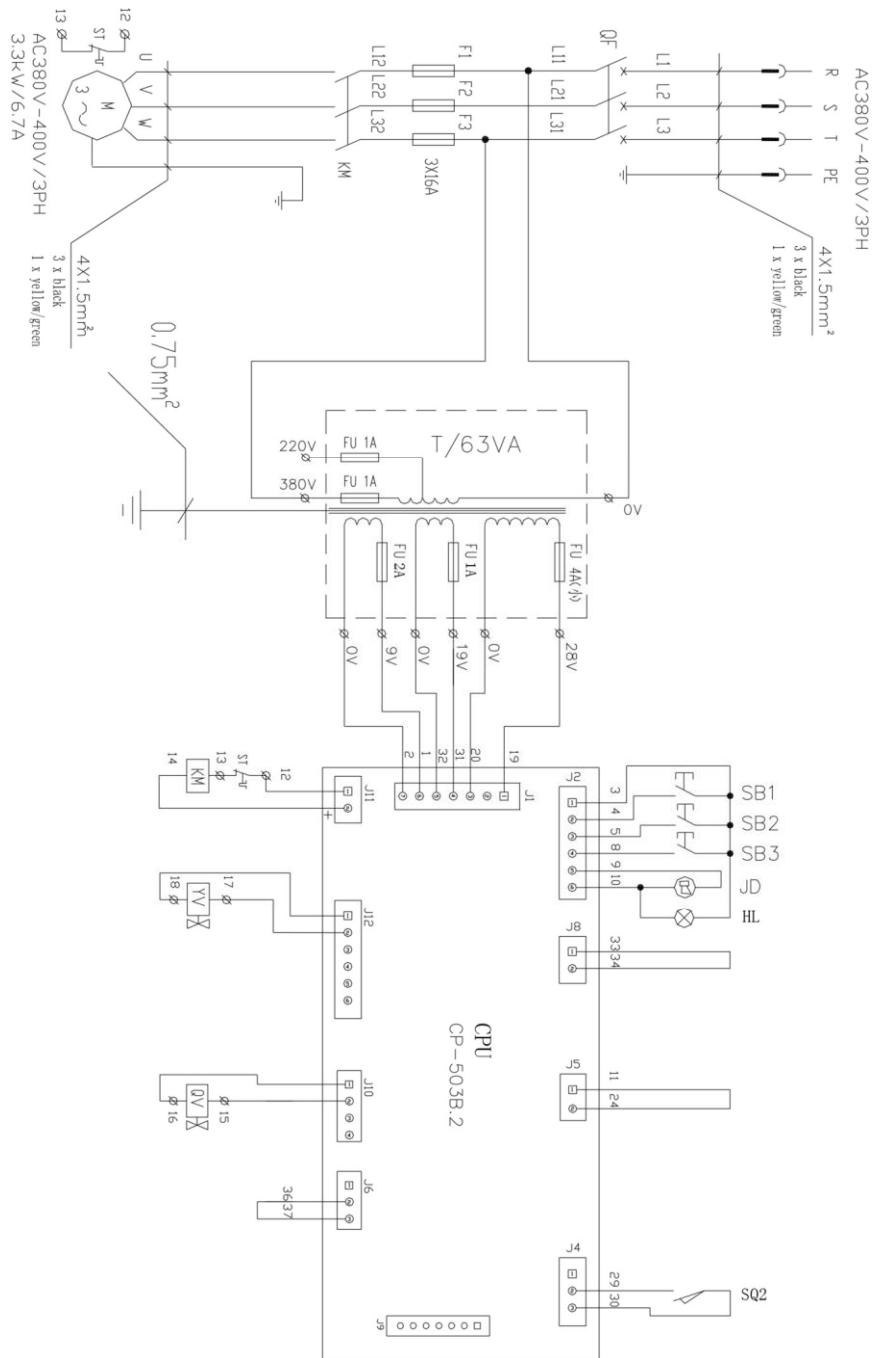
	<h1>OLEJ HYDRAULICZNY NALEŻY WYMIENIAĆ CO 1 ROK.</h1>
---	---

Rysunek 5 – SCHEMAT UKŁADU HYDRAULICZNEGO



1		Filtr oleju	6	Zawór nadciśnieniowy
2		Pompa zębata	7	Zawór elektromagnetyczny opuszczania
3		Silnik	8	Zawór kontroli prędkości opuszczania
4		Zawór jednokierunkowy	9	Zawór przeciążeniowy
5		Siłownik hydrauliczny		

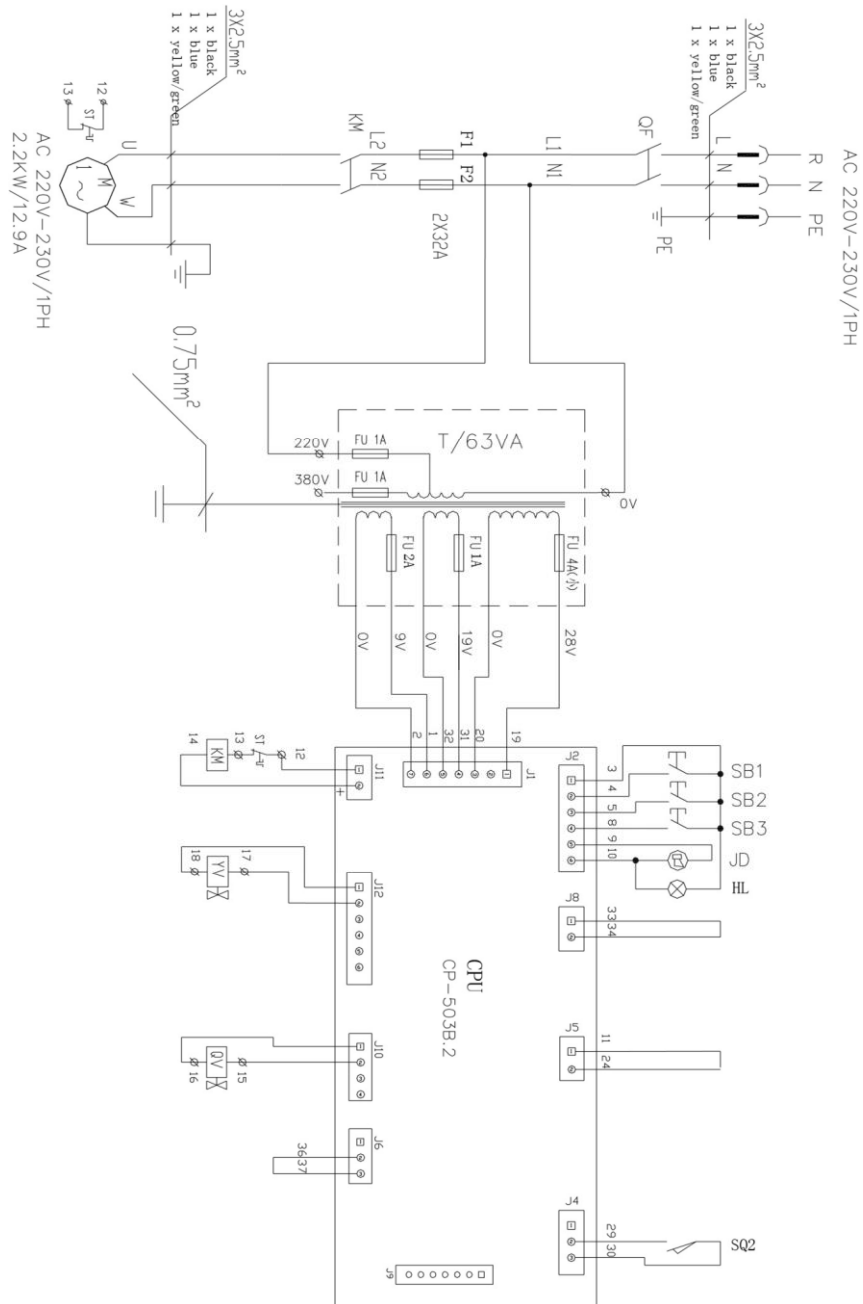
Rysunek 6a – SCHEMAT ELEKTRYCZNY (380 V / 400 V - 3 fazy)



QF	Włącznik zasilania	SB2	Przycisk opuszczania/końcowego opuszczania
KM	Stycznik prądu stałego	SB3	Przycisk blokady bezpieczeństwa
M	Silnik 3,3 kW, 3-fazowy, 4P	SQ2	Wyłącznik krańcowy wysokości bezpieczeństwa
ST	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	YV1	Zawór elektromagnetyczny opuszczania
T	Transformator	QV	Pneumatyczny zawór elektromagnetyczny
SB1	Przycisk podnoszenia	HL	Lampka kontrolna

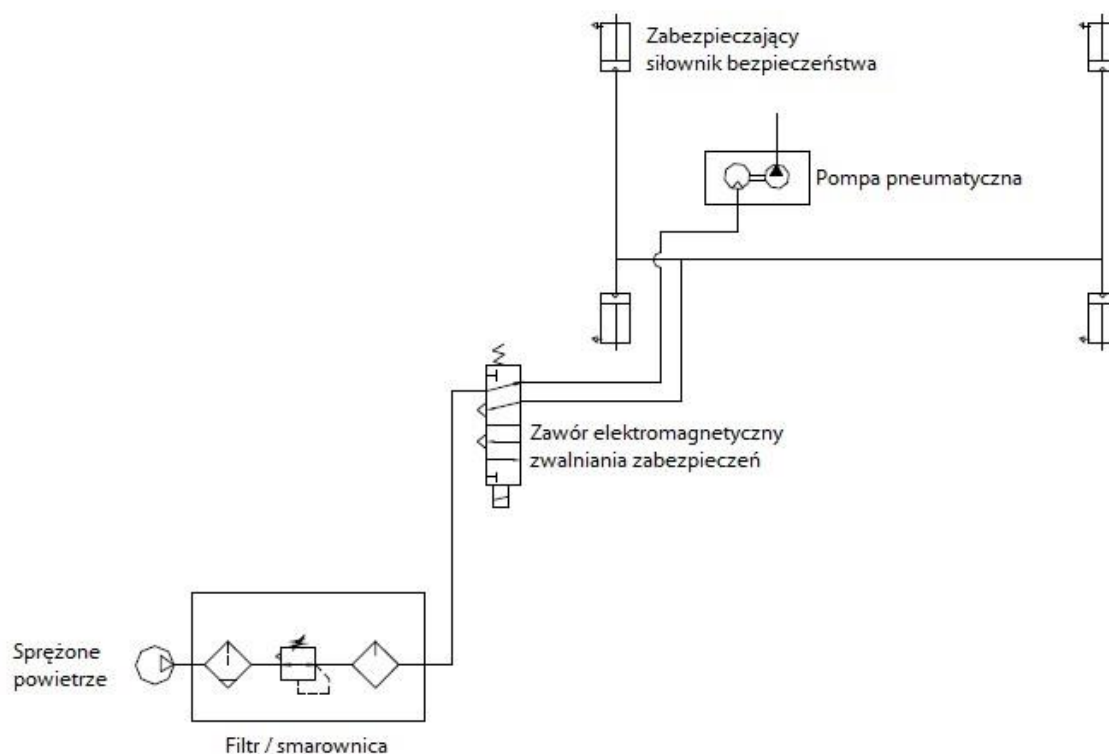



Rysunek 6b – SCHEMAT ELEKTRYCZNY (220 V / 230 V - 1 faza)



QF	Włącznik zasilania	SB2	Przycisk opuszczania/końcowego opuszczania
KM	Stycznik prądu stałego	SB3	Przycisk blokady bezpieczeństwa
M	Silnik 2,2 kW, 1-fazowy, 2P	SQ2	Wyłącznik krańcowy wysokości bezpieczeństwa
ST	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	YV1	Zawór elektromagnetyczny opuszczania
T	Transformator	QV	Pneumatyczny zawór elektromagnetyczny
SB1	Przycisk podnoszenia	HL	Lampka kontrolna


Rysunek 7 – SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO



	<p><b>Filtr/smarownica muszą być zamontowane w układzie pneumatycznym, a ciśnienie powietrza należy ustawić w zakresie 6-8 bar.</b></p> <p><b>Filtr/smarownica są dostarczane przez producenta na specjalne zamówienie.</b></p>
---	---

## ROZDZIAŁ 6 - BEZPIECZEŃSTWO

Niniejszy rozdział należy przeczytać z uwagą i w całości, ponieważ znajdują się w nim ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa operatora i konserwatora podnośnika.

	<p><b>Podnośnik został zaprojektowany i wyprodukowany w celu podnoszenia pojazdów i utrzymywania ich ponad ziemią wewnątrz pomieszczeń. Jakiegolwiek inne użycie jest zabronione.</b></p> <p><b>Wytwórca podnośnika nie odpowiada za możliwe obrażenia ludzi oraz uszkodzenia pojazdów i przedmiotów wynikające z nieprawidłowego lub nieuprawnionego wykorzystania podnośnika.</b></p>
---	---

Dla bezpieczeństwa operatora oraz innych osób, wolny obszar o wielkości co najmniej 1 m wokół maszyny musi być pusty podczas podnoszenia i opuszczania. Podnośnik musi być obsługiwany wyłącznie z wyznaczonego miejsca operatora w tym obszarze bezpieczeństwa. Praca operatora pod pojazdem jest dopuszczalna, gdy pojazd jest podniesiony i najazdy nie przemieszczają się.



**Zabronione jest używanie podnośnika, jeżeli zabezpieczenia są odłączone. Niestosowanie się do instrukcji bezpieczeństwa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i uszkodzeniami podniesionych pojazdów.**

## 6.1 OSTRZEŻENIA OGÓLNE

Operator i konserwator urządzenia muszą stosować się do przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w kraju, w którym zainstalowany jest podnośnik.

Osoby te muszą również stosować się do poniższych poleceń:

- zabronione jest usuwanie lub odłączanie hydraulicznych, elektrycznych i innych urządzeń zabezpieczających.
- starannie stosować się do wskazań bezpieczeństwa umieszczonych na urządzeniu i podanych w instrukcji;
- starannie obserwować obszar bezpieczeństwa podczas podnoszenia pojazdu;
- upewnić się, że silnik pojazdu jest wyłączony, załączony jest bieg i zaciągnięty hamulec postojowy;
- upewnić się, że podnoszone są wyłącznie dopuszczalne pojazdy, których ciężar nie przekracza maksymalnego udźwigu podnośnika;
- upewnić się, że nikt nie stoi na najazdach w trakcie podnoszenia i podczas gdy pojazd jest uniesiony.



**Jakiegokolwiek inne użycie niż określono w niniejszej instrukcji może spowodować obrażenia osób znajdujących się w pobliżu maszyny.**

## 6.2 ZAGROŻENIA DLA LUDZI

Wszystkie zagrożenia, które może spowodować personel niewłaściwie obsługujący podnośnik zostały opisane w niniejszym rozdziale.

## 6.3 ZAGROŻENIA ZMIAŹDZENIEM

Podczas opuszczania najazdów personel nie może znajdować się w obszarze opuszczania. Przed obsługą podnośnika operator musi być pewny, że nikomu nie grozi niebezpieczeństwo.



Rys. 8a



Rys. 8b



Rys. 8c

## 6.5 ZAGROŻENIE UPADKIEM POJAZDU Z PODNOŚNIKA

Upadek pojazdu z podnośnika może być spowodowany jego nieprawidłowym umieszczeniem na platformach, nieprawidłowymi rozmiarami pojazdu względem podnośnika lub nadmiernym ruchem pojazdu.

W tym przypadku należy niezwłocznie odsunąć się od obszaru roboczego.



Rys. 9a



Rys. 9b



Rys. 9c

## 6.6 ZAGROŻENIE POŚLIZGNIĘCIEM

Ryzyko poślizgnięcia może być spowodowane rozlanym olejem lub brudem znajdującym się na podłodze wokół podnośnika.



**Utrzymuj w czystości obszar pod podnośnikiem i wokół niego. Usuń wszystkie plamy oleju.**

## 6.7 ZAGROŻENIE PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Unikać używania wody, pary wodnej, rozpuszczalników i lakieru w obszarze, gdzie znajdują się kable elektryczne oraz, w szczególności, przy panelu elektrycznym.



Rys. 10

## 6.8 ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO OŚWIETLENIA

Całe otoczenie podnośnika musi być dobrze i równomiernie oświetlone, zgodnie z lokalnymi przepisami.

## 6.9 ZAGROŻENIE USZKODZENIEM ELEMENTÓW PODCZAS OBSŁUGI

Wytwórca wykorzystał materiały i procedury odpowiednie do zaprojektowanych parametrów podnośnika, aby zbudować bezpieczny i niezawodny produkt. Należy używać podnośnik wyłącznie do celów, do których został zaprojektowany i postępować zgodnie z harmonogramem konserwacji zamieszczonym w rozdziale „Konserwacja”.



Fig. 11



Fig. 12


## 6.10 ZAGROŻENIE NIEUPOWAŻNIONYM UŻYCIEM

Obecność nieupoważnionych osób w pobliżu podnośnika jest ściśle zabroniona podczas podnoszenia pojazdu, oraz gdy jest on już uniesiony na platformach.


## 6.11 ZAGROŻENIA PODCZAS PODNOSZENIA POJAZDU I PRACY

W celu uniknięcia przeciążenia i ewentualnego złamania podnośnika podczas podnoszenia i pracy, zastosowano następujące urządzenia zabezpieczające:


- Zawór ciśnienia maksymalnego umieszczony w jednostce hydraulicznej, zapobiegający nadmiernemu obciążeniu.

	<b>Zawór ciśnienia maksymalnego został ustawiony przez Wytwórcę na odpowiednią wartość. NIE próbuj regulować go w celu przekroczenia ustalonego udźwigu podnośnika.</b>
---	---

- Automatyczne mechaniczne zabezpieczenie awaryjne utrzymuje podnośnik w pozycji podniesionej.
- Zabezpieczenie napięcia linki w przypadku poluzowania i/lub uszkodzenia linki.

	<b>Modyfikowanie urządzeń zabezpieczających jest ściśle zabronione. Podczas serwisowania należy zawsze sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń zabezpieczających.</b>
---	---

## ROZDZIAŁ 7 - INSTALACJA

	<b>Montażu mogą dokonać wyłącznie wykwalifikowani technicy wyznaczeni przez wytwórcę lub autoryzowanego dealera. Montaż podnośnika przez niewykwalifikowany personel może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniami podnośnika. Podczas instalacji należy zawsze odnosić się do widoków rozstrzelonych.</b>
---	---

### 7.1 WYMAGANE NARZĘDZIA

† Młotowiertarka, wiertło 19	† Zestaw kluczy imbusowych
† Wiertło do betonu łom do	† instalacji podkładek regulacyjnych
† Młotek Sznur traserski	†
† Poziomnica Średniej wielkości	† śrubokręt krzyżakowy
† Zestaw kluczy płaskich Średniej	† wielkości śrubokręt płaski Średniej
† wielkości klucz nastawny Taśma	† miernicza

### 7.2 SPRAWDZENIE, CZY POMIESZCZENIE NADAJE SIĘ DO MONTAŻU

Podnośnik przeznaczony jest do wykorzystania w pomieszczeniach zamkniętych.


Podnośnik nie może być zainstalowany w pobliżu umywalni, warsztatów lakierniczych oraz składów rozpuszczalników lub lakierów. Podnośnik nie może być zainstalowany w pobliżu pomieszczeń, w których może wystąpić niebezpieczna sytuacja lub eksplozja. Należy stosować się do odpowiednich standardów wyznaczonych przez obowiązujące zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczących na przykład minimalnej odległości od ścian lub innych urządzeń.

### 7.3 OŚWIETLENIE

Oświetlenie musi być dostosowane do przepisów obowiązujących w miejscu instalacji. Całe otoczenie podnośnika musi być dobrze i równomiernie oświetlone.

## 7.4 NAWIERZCHNIA MONTAŻOWA


Podnośnik musi być ustawiony na betonowej posadzce C25 o grubości co najmniej 15 cm i zgodnie z lokalnymi przepisami. Nawierzchnia musi być odpowiednia do utrzymania maksymalnego nacisku, również w niekorzystnych warunkach roboczych. Nowy beton musi odpowiednio wyschnąć - co najmniej 21 dni. W przypadku montażu na posadzce, zalecana jest zgodność z maksymalną nośnością powierzchni.

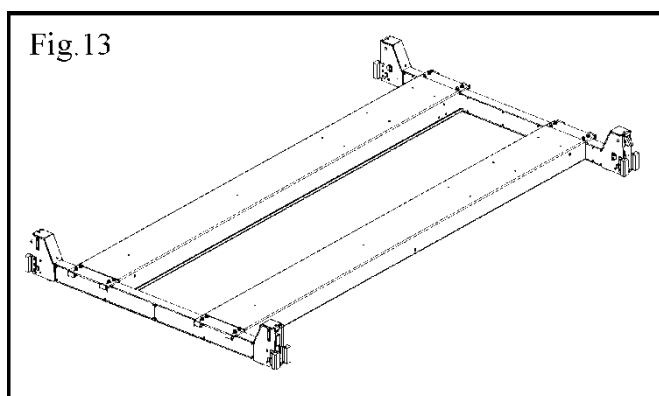
	<p><b>Dla prawidłowej instalacji zalecane jest wypoziomowane podłoże. Niewielkie różnice w poziomie podłoża można zrównoważyć odpowiednimi podkładkami regulacyjnymi. Większe różnice wysokości wpłyną na skuteczność podnoszenia. Jeśli nachylenie podłoża budzi wątpliwości (powyżej 3 stopnie), należy rozważyć wylanie nowej warstwy betonu.</b></p>
---	--

## 7.5 ROZPLANOWANIE MIEJSCA

- Wyznaczyć, który koniec podnośnika będzie stroną wjazdową.
- Określić, w którym miejscu umieszczony będzie najazd po stronie zasilającej (z dołączonym siłownikiem hydraulicznym). Należy pamiętać, że powyższy najazd musi być zamontowany po tej samej stronie co kolumna zasilająca.

## 7.6 MONTAŻ NAJAZDÓW I BELEK POPRZECZNYCH

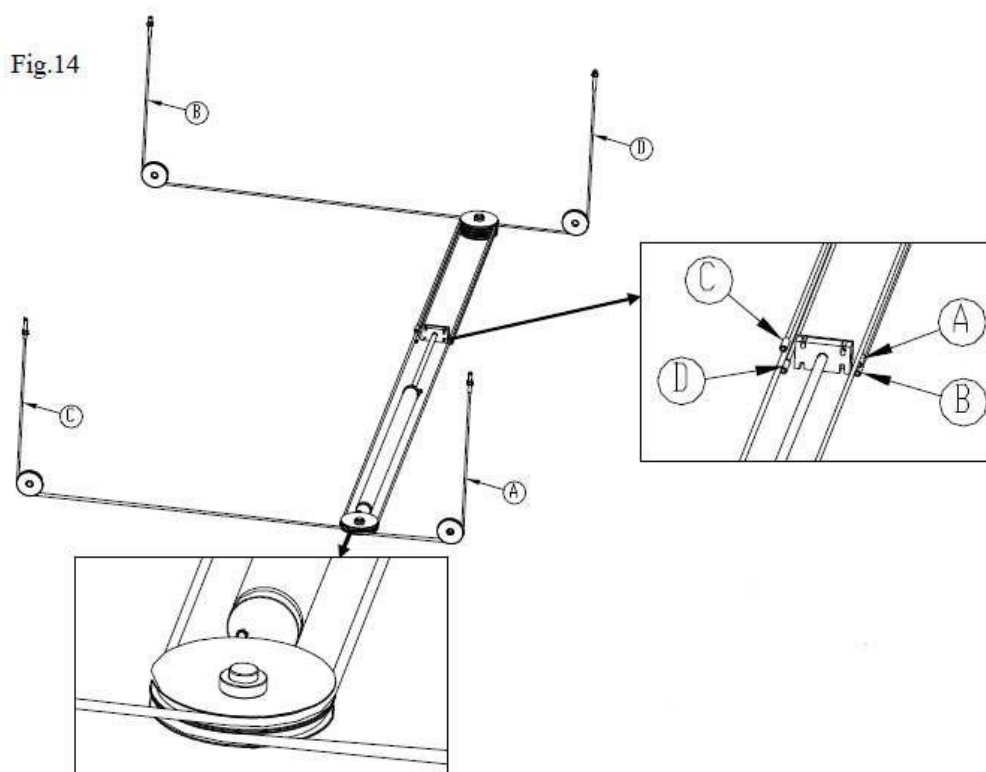
	<p><b>Ważne jest, aby powyższy najazd (z siłownikiem hydraulicznym) został umieszczony po tej samej stronie co zespół napędowy. Szyny po obu stronach muszą być zamontowane od wewnątrz. Umieścić najazdy nad podłożem wykorzystując drewniane klocki, aby zapobiec uszkodzeniu. Zwrócić uwagę, aby złącze „T” zasilania powietrzem znajdowało się najbliżej strony zasilania podnośnika.</b></p>
---	---



- Rozpakować podnośnik usuwając foliowe opakowanie.
- Umieścić najazdy w przewidzianych miejscach. Upewnić się, że szyny po obu stronach są zamontowane od wewnątrz. Zwrócić uwagę na umiejscowienie najazdu po stronie zasilającej.
- Umieścić przednią i tylną belkę poprzeczną po obu końcach najazdów. Najazdy i belki poprzeczne należy zamontować zgodnie z rysunkiem 13. Przed montażem upewnić się, że

akcesoria są zamocowane na najazdach. Upewnić się, czy plastikowe bloki przesuwne znajdują się w prawidłowym położeniu.

- Zdemontować wszystkie osłony z belek poprzecznych.
- Wsunąć stalowe linki od końca najazdu po stronie zasilającej i poprowadzić linki przez belki poprzeczne zgodnie ze schematem (rys. 14). Zachować ostrożność, aby linki zostały umieszczone na prawidłowych krążkach linowych w najazdach i nie zostały poskręcane podczas rozmieszczania.

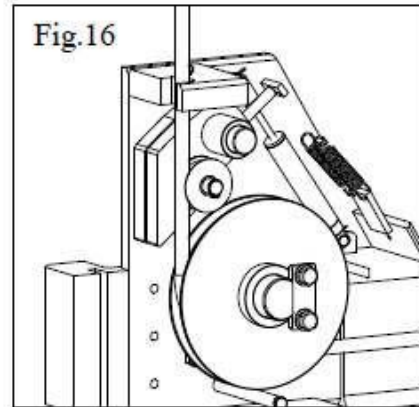
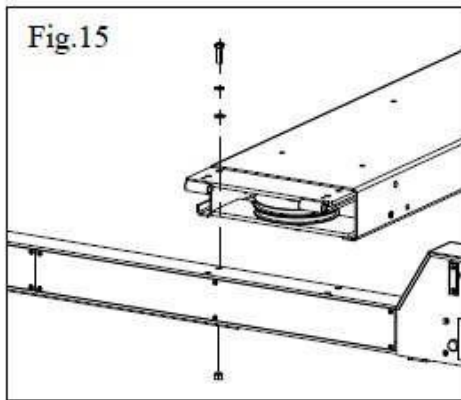


Pozycja	Długość kabla
A	9130 mm
B	5560 mm
C	10730 mm
D	3960 mm

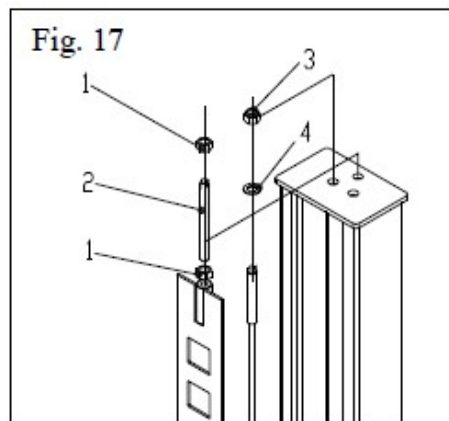
- Ustawić w jednej linii najazdy i otwory śrub w belkach poprzecznych i odpowiednio wkręcić śrubę M16X50 z nakrętką M16 oraz umieścić podkładkę o śr. 16 i podkładkę zabezpieczającą o śr. 16 w pozycji wskazanej na rysunku 15.
- Upewnić się, że linki zostały prawidłowo rozmieszczone zgodnie z rysunkiem 16 i znajdują się na zabezpieczających krążkach linowych.



**Przed montażem upewnić się, że wszystkie akcesoria zostały zamontowane na najazdach i belkach poprzecznych.**



### 7.7 MONTAŻ KOLUMN (patrz rys. 17)



- Przetransportować kolumny na miejsce montażu.
- Przesuwać poszczególne kolumny do odpowiednich końców belek poprzecznych, aż do zatrzymania przez blok przesuwany belki poprzecznej. Upewnić się, że wszystkie kolumny są umiejscowione w prawidłowym położeniu (patrz rys. 2). Zachować środki ostrożności, aby zapobiec przewróceniu kolumn. W razie potrzeby użyć podkładek regulacyjnych.
- Przesunąć w dół listwy zębate w każdej kolumnie. Upewnić się, że listwa zębata jest poprowadzona przez rowek bloku przesuwającego.
- Zamocować nakrętkę M20 (1/rys. 17) na drążku regulacyjnym (2/rys. 17).
- Włożyć drążek przez górę kolumny i wkręcić go do listwy zębatej.
- Włożyć stalową linkę przez górę kolumny i zamocować nakrętkę blokującą M22 (3/rys. 17) oraz podkładkę o śr. 22 (4/rys. 17).



**Każda linka musi być poprowadzona przez otwór kolumny w kierunku środka podnośnika. Podnośnik nie będzie działał prawidłowo i linka może ulec uszkodzeniu, jeśli powyższe czynności wykonano niewłaściwie.**

- Wyregulować poszczególne listwy zębate do równej wysokości poprzez dokręcenie lub poluzowanie nakrętek.
- Wyregulować poszczególne linki do równego napięcia poprzez dokręcenie lub poluzowanie nakrętek.



## 7.8 MOCOWANIE KOLUMN

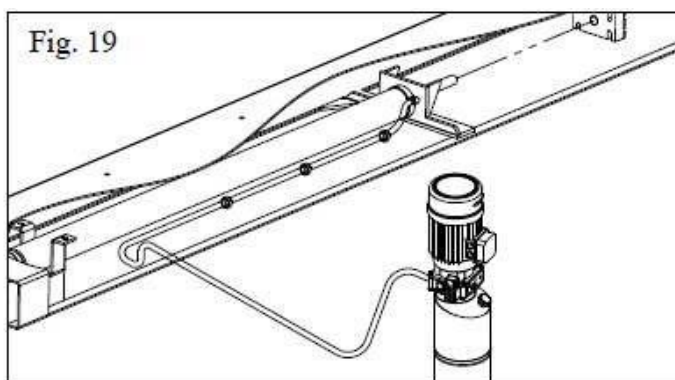
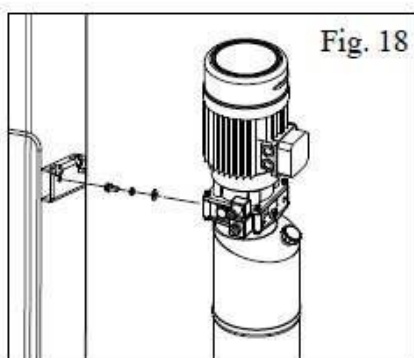
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wymiary w odniesieniu do schematu na rysunku 2 i upewnić się, że płyty podstawy poszczególnych kolumn są ustawione prostopadle.
- Używając płyt podstawy jako szablonu, wywiercić otwory w betonie na głębokość około 120 mm za pomocą młotowiertarki, wiertło: 19. Aby zapewnić najlepsze mocowanie, nie rozwiercać otworu oraz nie pozwalać na ruchy wiertła na boki.
- Po zakończeniu wiercenia należy dokładnie usunąć pył z każdego otworu za pomocą sprężonego powietrza lub szczotki drucianej.
- Na kotwy(18) założyć podkładki i nakrętki, następnie wbić je w każdy otwór za pomocą młotka, aż podkładka spocznie na podstawie. Jeśli konieczne jest zastosowanie podkładek regulacyjnych, należy pozostawić odsłonięty fragment gwintu śruby.
- Jeśli podkładki regulacyjne są konieczne, włożyć je zgodnie z zapotrzebowaniem wokół śrub kotwowych, aby kolumny były ustawione idealnie pionowo.
- Gdy podkładki regulacyjne i śruby kotwowe są na swoim miejscu, należy dokręcić nakrętki mocując całość do podstawy.

## 7.9 PODŁĄCZENIA UKŁADU HYDRAULICZNEGO



**Podczas umieszczania przewodów hydraulicznych sprawdzić, czy na ich trasie nie występują żadne ruchome części. Utrzymywać przewody i złącza w czystości.**

- Zamocować hydrauliczny zespół napędowy na podporze kolumny zasilającej za pomocą 2 dostarczonych śrub M20x20, podkładek o śr. 20 i podkładek zabezpieczających o śr. 20, jak przedstawiono na rysunku 18.
- Poprowadzić przewody hydrauliczne zgodnie z rysunkiem 19.
- Dobrze dokręcić elementy łączące.



## 7.10 PODŁĄCZENIA UKŁADU PNEUMATYCZNEGO

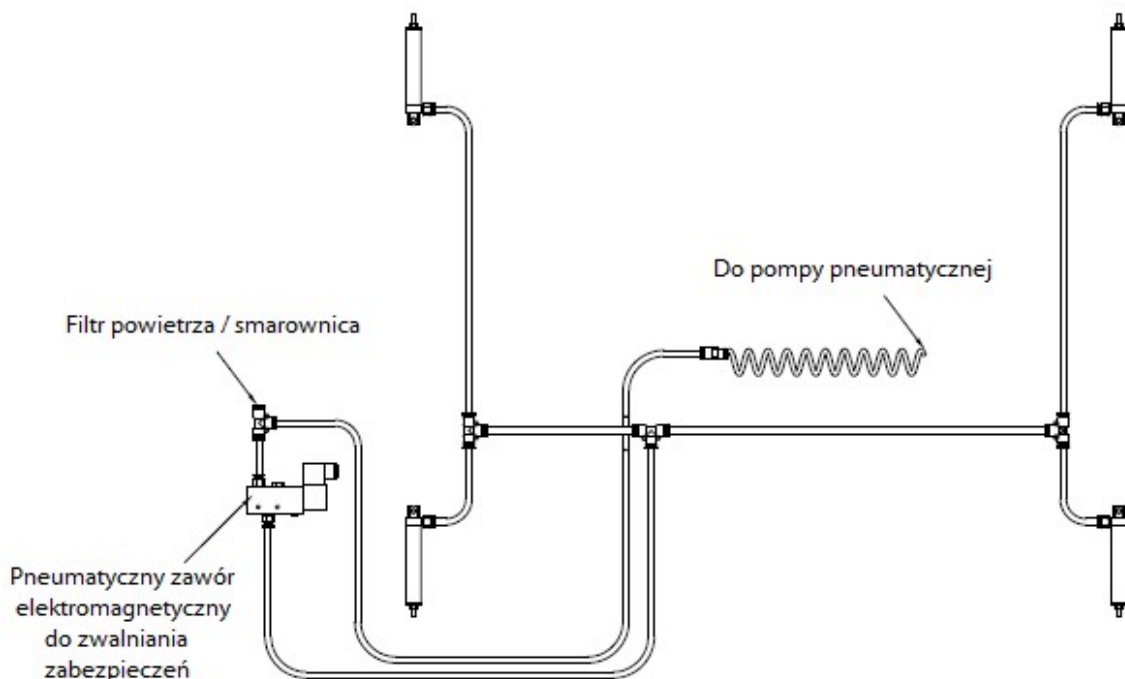


**Podczas umieszczania przewodów pneumatycznych sprawdzić, czy na ich trasie nie występują żadne ruchome części. Konieczne może być związanie przewodów za pomocą np. opasek zaciskowych. W przeciwnym razie może dojść do usterki zabezpieczeń, co może spowodować uszkodzenia lub obrażenia ciała. Filtr/smarownica muszą być zamontowane w układzie pneumatycznym, a ciśnienie powietrza należy ustawić w zakresie 6-8 bar.**

Źródło zasilania pneumatycznego, do którego podłączony jest podnośnik musi posiadać jednostkę konserwującą złożoną z separatora wody, smarownicy i reduktora ciśnienia. Urządzenia te mogą zostać dostarczone przez Wytwórcę na życzenie. W celu podłączenia przewodów pneumatycznych należy:

- Zamontować pneumatyczny zawór elektromagnetyczny na kolumnie zasilającej za pomocą 2 śrub M4X30 (patrz rys. 21).
- Podłączyć przewody pneumatyczne zamontowane fabrycznie na najazdach w sposób przedstawiony na rysunku 20.
- Podłączyć układ pneumatyczny podnośnika do źródła zasilania pneumatycznego w miejscu instalacji.
- Sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie sterowania układem pneumatycznym.

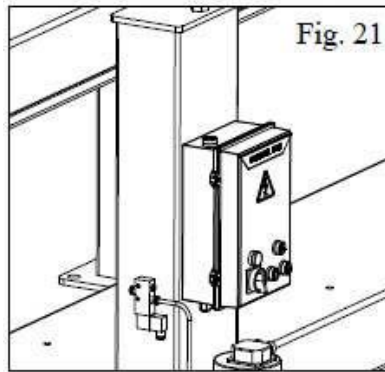
Rysunek 20 - PODŁĄCZENIA PRZEWODÓW PNEUMATYCZNYCH




### 7.11 PRZYŁĄCZENIE ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO DO ZESPOŁU NAPĘDOWEGO

	<p><b>Prace przyłączeniowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka. Upewnić się, że zasilanie jest prawidłowe.</b></p> <p><b>Upewnić się, że fazy są prawidłowo rozmieszczone.</b></p> <p><b>Zespół napędowy musi być suchy.</b></p>
--	---


- Zamontować panel sterowania na kolumnie zasilającej, jak przedstawiono na rysunku 21, za pomocą 4 śrub M6X20.
- Za pomocą dostarczonych kabli wykonać podłączenie elektryczne do zespołu napędowego uwzględniając schemat połączeń na Rysunku 6.
- Upewnić się, że podłączenie faz jest prawidłowe i podnośnik jest uziemiony.




## 7.12 UZUPEŁNIANIE OLEJU I ODPOWIETRZANIE

	<p><b>NIE włączać zespołu napędowego bez oleju. Może to spowodować uszkodzenie pompy.</b></p> <p><b>Jeśli silnik mocno się nagrzewa albo wydaje dziwne odgłosy, zatrzymać go niezwłocznie i ponownie sprawdzić podłączenia elektryczne.</b></p>
---	---

- Użyć oleju hydraulicznego zalecanego w rozdziale 5.5.
- Odkręcić korek i napełnić zbiornik około 12 litrami oleju.
- Naciskać przycisk podnoszenia i powoli unosić podnośnik aż do osiągnięcia maksymalnej wysokości. NIE naciskać przycisku po osiągnięciu maksymalnej wysokości podnośnika. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia silnika.
- Co najmniej trzykrotnie powtórzyć cykl podnoszenia i opuszczania, aby odpowietrzyć siłownik.

	<p><b>Jeśli korek kontroli poziomu zostanie zagubiony lub uszkodzony, należy zamówić zamiennik. Zbiornik oleju musi być dobrze odpowietrzony.</b></p>
---	---

## 7.13 KONTROLA PRZED ROZRUCHEM

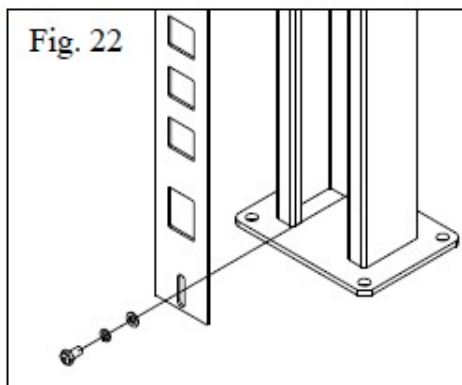
	<p><b>Podczas procedury ROZRUCHU należy obserwować wszystkie pracujące elementy oraz sprawdzić ich prawidłowy montaż i regulację. NIE podnosić pojazdu przed wykonaniem szczegółowej kontroli działania.</b></p>
---	--

### 7.13.1 KONTROLE OGÓLNE


- Upewnić się, że kolumny są ustawione pionowo;
- Sprawdzić mocowanie podnośnika do podłoża i dokręcenie wszystkich śrub kotwowych.
- Upewnić się, że napięcie wejściowe układu elektrycznego jest zgodne z napięciem określonym na tabliczce znamionowej na silniku.
- Sprawdzić, czy podłączenia elektryczne są zgodne z planem układu elektrycznego przedstawionym na schemacie (rys. 6), a podnośnik jest właściwie uziemiony.
- Upewnić się, czy wszystkie plastikowe suwaki znajdują się we właściwej pozycji i są odpowiednio nasmarowane.
- Upewnić się, że wszystkie sworznie są właściwie zamontowane i odpowiednio nasmarowane.
- Upewnić się, czy wszystkie śruby i nakrętki są odpowiednio dokręcone.
- W szczególności należy wykonać poniższe kontrole:

### 7.13.2 PRAWIDŁOWA INSTALACJA ZABEZPIECZEŃ MECHANICZNYCH

- Sprawdzić, czy wszystkie przewody pneumatyczne są podłączone prawidłowo, a ciśnienie powietrza ustawiono na 6-8 bar.
- Sprawdzić, czy zabezpieczenia na czterech kolumnach są aktywowane równocześnie. W przeciwnym razie powtórzyć procedurę regulacji opisaną w rozdziale 7.7.
- Po regulacji zamocować zapadki blokujące na kolumnie za pomocą śruby M16X30, podkładki blokującej o śr. 16 i podkładki o śr. 16, jak przedstawiono na rysunku 22.
- Sprawdzić prawidłowe działanie zabezpieczenia awaryjnego i zabezpieczenia napięcia linki.




### 7.13.3 PRAWIDŁOWA INSTALACJA STALOWEJ LINKI

	<b>W pierwszym etapie użytkowania nastąpi początkowe rozciąganie linek. Konieczna będzie ponowna regulacja linek po pierwszym tygodniu, a następnie po trzech miesiącach. W przeciwnym razie może to skutkować nierównym podnoszeniem.</b>
---	--

- Upewnić się, że wszystkie linki są prawidłowo poprowadzone oraz znajdują się na właściwych krążkach linowych.
- Zwolnić podnośnik ze wszystkich blokad bezpieczeństwa, aż podnośnik będzie podtrzymywany na linkach i sprawdzić, czy wszystkie linki mają równe napięcie, a podnośnik jest równomiernie unoszony. W przeciwnym razie powtórzyć procedurę regulacji opisaną w rozdziale 7.7.

### 7.13.4 PRAWIDŁOWE DZIAŁANIE UKŁADU HYDRAULICZNEGO

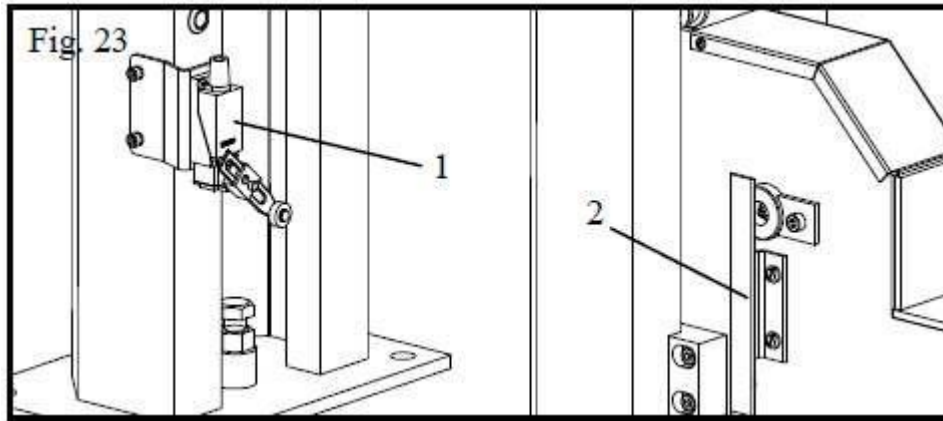
- Prawidłowy poziom oleju w zbiorniku, uzupełnić w razie potrzeby.
- Podnieść pojazd na maksymalną wysokość i utrzymać pracę silnika przez 5 sekund.
- Sprawdzić wszystkie połączenia przewodów pod kątem szczelności. Dokręcić połączenia lub ponownie uszczelnić w razie potrzeby.
- Sprawdzić osiągnięcie maksymalnej wysokości podnośnika.

	<b>Jeśli korek kontroli poziomu zostanie zagubiony lub uszkodzony, należy zamówić zamiennik. Zbiornik oleju musi być dobrze odpowietrzony.</b>
---	--

### 7.14 INSTALACJA WYŁĄCZNIKA KRAŃCOWEGO WYSOKOŚCI BEZPIECZEŃSTWA (rys. 23)

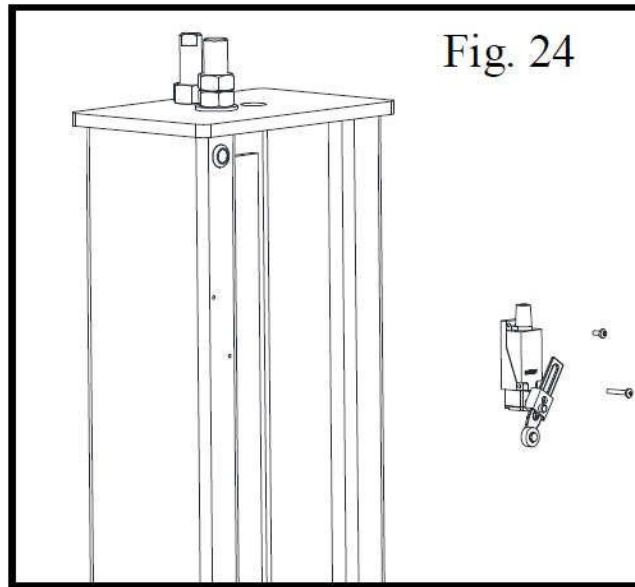
- Umieścić podnośnik na wysokości 380 mm.

- Zamontować wyłącznik krańcowy (1/rys. 23) na kolumnie zasilającej oraz siłownik (2/rys. 23) na belce poprzecznej, jak przedstawiono na rysunku 23.
- Przeprowadzić pełny cykl opuszczania oraz podnoszenia, sprawdzić właściwy montaż i upewnić się, że podczas fazy końcowego opuszczania uruchamiany jest alarmowy sygnał dźwiękowy. W razie potrzeby wyregulować wyłącznik poprzez zmianę pozycji dźwigni wyłącznika, aż wejdzie on w kontakt z siłownikiem i zostanie aktywowany.



### 7.15 INSTALACJA OGRANICZNIKÓW WYSOKOŚCI BEZPIECZEŃSTWA (rys. 24)

- Ustaw podnośnik na wysokości 1850 mm (typ standardowy/płaskie platformy) i 1900 mm (model diagnostyczny).
- Zamontować wyłącznik krańcowy (rys. 24-2) na kolumnie gdzie znajduje się zasilanie.
- Unieś podnośnik na odpowiednią wysokość, aby sprawdzić prawidłową instalację wyłącznika krańcowego.
- Jeśli wyłącznik nie działał prawidłowo, wyreguluj, zmieniając położenie dźwigni przełącznika, aż przełącznik styka się z siłownikiem i jest aktywowany.

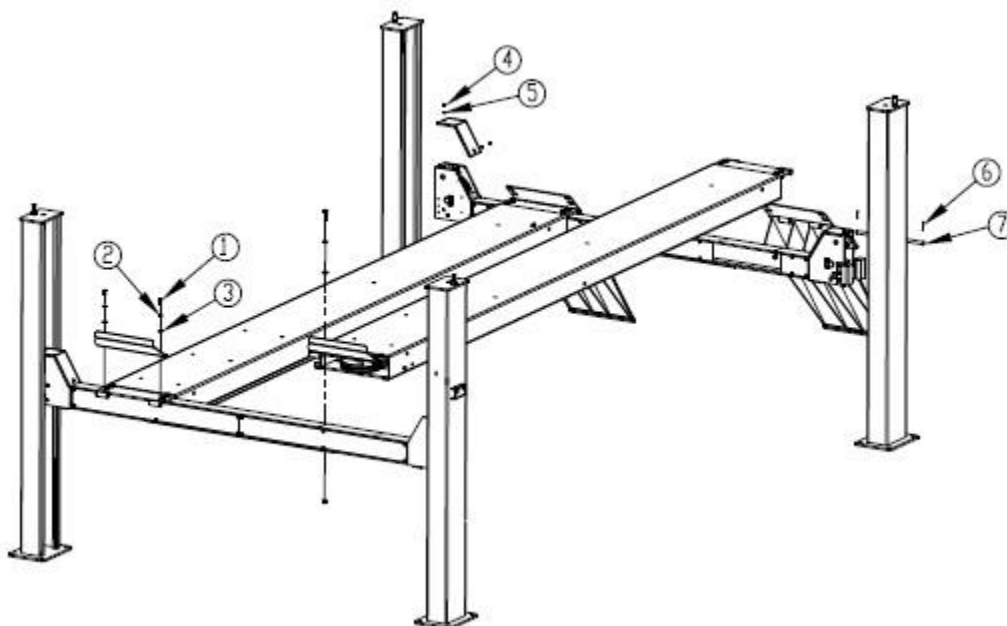


### 7.16 MONTAŻ AKCESORIÓW

- Zamontować wszystkie osłony na belkach poprzecznych.
- Zamontować ograniczniki przednich kół.
- Zamontować rampy najazdowe podnośnika.

Pozycja	Opis	Pozycja	Opis
1	Śruba M12X20	5	Podkładka śr. 6
2	Podkładka zabezpieczająca śr. 12	6	Zawleczka 2,5X40
3	Podkładka śr. 12	7	Kołek
4	Śruba M6X10		

Rysunek 25 - INSTALACJA AKCESORIÓW



### 7.17 KONTROLA Z OBCIĄŻENIEM



**OSTRZEŻENIE:** należy postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w kolejnym akapicie, aby zapobiec uszkodzeniom podnośnika.

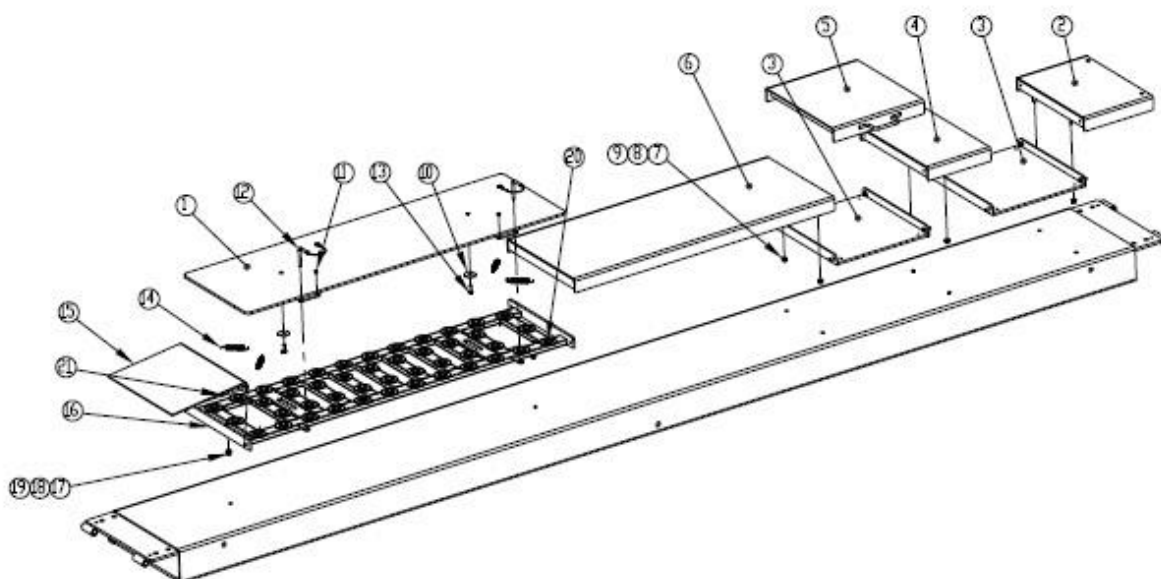
Wykonać dwa lub trzy pełne cykle opuszczania i podnoszenia z załadowanym pojazdem oraz:

- Powtórzyć kontrole opisane w punkcie 7.13.
- Sprawdzić maszynę podczas podnoszenia i opuszczania pod kątem dziwnych odgłosów.
- Jeśli najazdy nie zostały wyrównane, powtórzyć regulację.

### 7.18 INSTALACJA ZESTAWU DO USTAWIANIA ZBIEŻNOŚCI (opcja)

- Opcjonalny zestaw do ustawiania zbieżności można zamówić oddzielnie i zamocować śrubami na platformach podnośnika.
- Zamontować zestaw do ustawiania zbieżności zgodnie z widokiem zespołu rozzebranego na rysunku 25.

Rysunek 25 - INSTALACJA ZESTAWU DO USTAWIANIA ZBIEŻNOŚCI



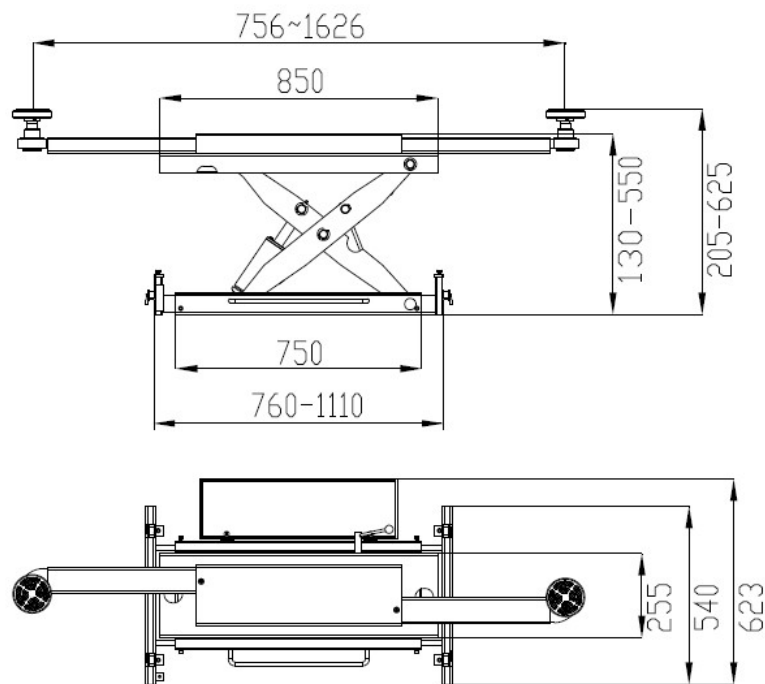
Pozycja	Opis	Pozycja	Opis
1	Płyta poślizgowa	12	Kołek ograniczający płyty
2	Element dystansowy 2	13	Śruba M10X30
3	Płyta podstawy z wgłębieniem	14	Sprężyna
4	Element dystansowy 1	15	Rampa najazdowa
5	Ośłona obrotnicy	16	Podpora
6	Długi element dystansowy	17	Nakrętka M12
7	Nakrętka M10	18	Podkładka zabezpieczająca śr. 12
8	Podkładka zabezpieczająca śr. 10	19	Podkładka śr. 12
9	Podkładka śr. 10	20	Stalowy element kulowy
10	Podkładka	21	Śruba M10X25
11	Śruba M6X8		

### 7.19 MONTAŻ DŹWIGNIKA PODOSIOWEGO (opcja)

Dźwignik podosiowy został zaprojektowany do stosowania z podnośnikiem 4-kolumnowym. Maksymalna ładowność to 3200 kg.

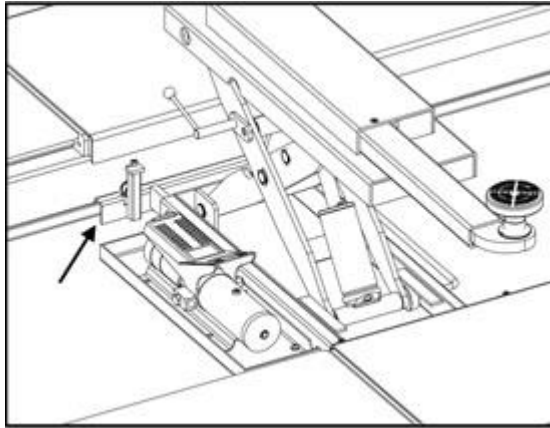
Rysunek 26 - SCHEMAT DŹWIGNIKA PODOSIOWEGO



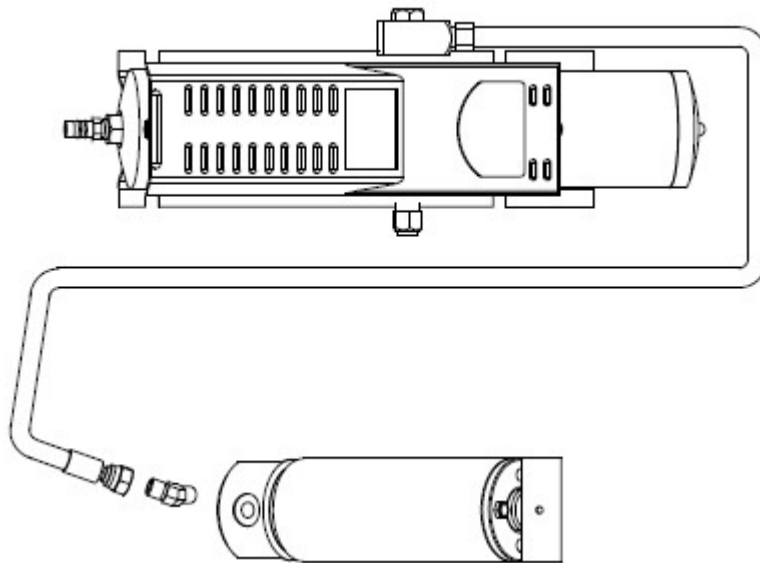


Aby zamontować dźwignik podosiowy na podnośniku 4-kolumnowym, należy wykonać poniższe czynności:

- Całkowicie opuścić podnośnik.
- Opuścić dźwignik podosiowy do najniższego położenia.
- Użyć odpowiedniego sprzętu podnoszącego, aby umieścić dźwignik podosiowy wewnątrz najazdów podnośnika.
- Wyregulować podstawę do prawidłowej szerokości.
- Sprawdzić, czy wszystkie cztery rolki są prawidłowo umiejscowione na szynach, jak przedstawiono na rysunku 27.
- Sprawdzić, czy kanał szynowy jest wolny od zanieczyszczeń.
- Unieść podnośnik, aby dźwignik podosiowy znalazł się nad podłożem.
- Sprawdzić odstępy i ruch dźwignika przesuwając go do przodu i do tyłu na szynach. Sprawdzić, czy wszystkie rolki są wyśrodkowane na szynach podczas przesuwania wzdłuż całej długości szyn. Do prawidłowego działania może być konieczna regulacja podstawy dźwignika.
- Podłączyć przewód pneumatyczny zgodnie z rysunkiem 20 oraz instrukcją w rozdziale 7.10.
- Podłączyć przewód hydrauliczny zgodnie z rysunkiem 28.
- Uzupelnić zbiornik pompy olejem zalecanym w rozdziale 5.5.



Rysunek 28 - PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH DŹWIGNIKA PODOŚIOWEGO



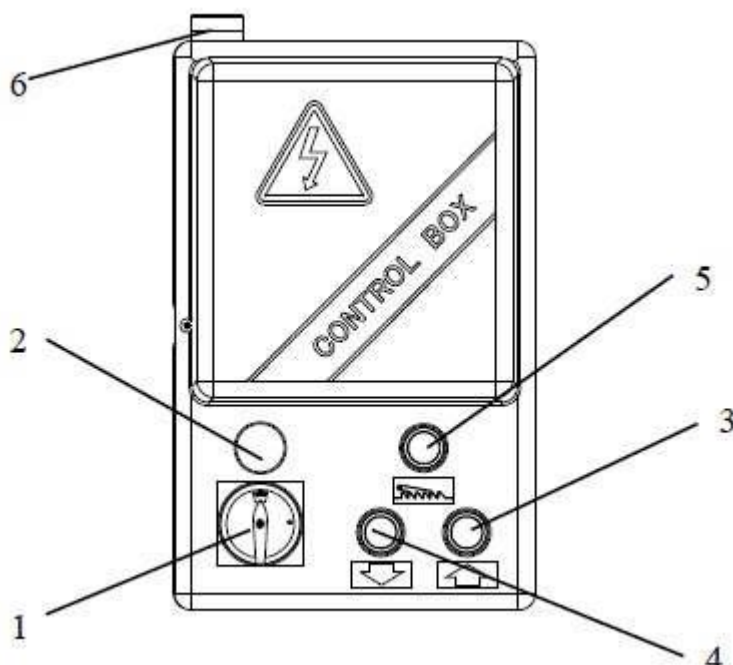
- Bez pojazdu umieszczonego na podnośniku wcisnąć pedał (1/rys. 29) pompy, aby unieść dźwignik na maksymalną wysokość w celu sprawdzenia prawidłowego działania.
- Sprawdzić działanie pierwszego zabezpieczenia poprzez opuszczenie dźwignika do pierwszej pozycji bezpieczeństwa (na wysokości ok. 444 mm), a następnie jego podniesienie w celu zwolnienia zabezpieczeń i w międzyczasie podniesienie dźwigni zwalniania zabezpieczeń (2/rys.29).
- Sprawdzić działanie drugiego zabezpieczenia poprzez opuszczenie dźwignika do drugiej pozycji bezpieczeństwa (na wysokości ok. 351 mm), a następnie jego podniesienie w celu zwolnienia zabezpieczeń i w międzyczasie podniesienie dźwigni zwalniania zabezpieczeń.

## ROZDZIAŁ 8 - OBSŁUGA I UŻYTKOWANIE

	<p><b>Nigdy nie obsługiwać podnośnika, jeśli znajdują się pod nim osoby lub sprzęt.</b></p> <p><b>Nigdy nie przekraczać nominalnej ładowności podnośnika.</b></p> <p><b>Zawsze upewnić się przed wykonywaniem czynności przy pojeździe, że zabezpieczenia mechaniczne są aktywowane.</b></p> <p><b>Nigdy nie pozostawiać pojazdu w pozycji podniesionej, jeśli zabezpieczenia nie są aktywowane.</b></p> <p><b>Jeśli śruba kotwowa ulegnie poluzowaniu lub wykryta zostanie usterka w jakiegokolwiek części podnośnika, NIE UŻYWAJ MASZYNY, aż do wykonania napraw.</b></p>
--	---

### 8.1 KONTROLERY PODNOŚNIKA

Rysunek 30 - KONTROLERY PODNOŚNIKA



Kontrolery podnośnika to:

#### **WŁĄCZNIK ZASILANIA (1)**

Włącznik może być ustawiony w dwóch pozycjach:

- **Pozycja 0:** obwód elektryczny nie jest zasilany; włącznik można zapiąć na kłódkę, aby uniemożliwić korzystanie z podnośnika.
- **Pozycja 1:** obwód elektryczny jest zasilany.

#### **LAMPKA KONTROLNA (2)**

- Wskazuje, że obwód elektryczny jest zasilany.

### **PRZYCISK PODNOSZENIA (3)**

- Naciśnięcie powoduje działanie zespołu napędowego, co umożliwia unoszenie podnośnika na żadaną wysokość, aż do zwolnienia przycisku.

### **PRZYCISK OPUSZCZANIA / KOŃCOWEGO OPUSZCZANIA (4)**

- Po naciśnięciu przycisku najpierw przez kilka sekund są zwalniane zabezpieczenia mechaniczne, a następnie rozpoczyna się opuszczanie do wysokości bezpieczeństwa pod ciężarem własnym i uniesionego ładunku.
- Naciśnięcie na wysokości bezpieczeństwa spowoduje opuszczenie podnośnika całkowicie na podłoże. Podczas końcowego opuszczania rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy.

### **PRZYCISK BLOKADY BEZPIECZEŃSTWA (5)**

- Po naciśnięciu przycisku podnośnik rozpoczyna opuszczanie w celu aktywacji najbliższych zabezpieczeń.

### **BRZĘCZYK (6)**

- Uruchamiany podczas końcowego opuszczania, aby przypomnieć, że obszar roboczy musi być wolny od personelu i przedmiotów.

Działanie podnośnika może zostać podsumowane do trzech etapów:

#### **8.1.1 PODNOSZENIE**

- Zwrócić uwagę na wysokość przejazdową
- Podnośnik musi być całkowicie opuszczony i nikt nie może znajdować się w obszarze serwisowym, gdy pojazd wjeżdża na podnośnik.
- Jeśli dźwignik podosiowy jest zamontowany na podnośniku, należy go całkowicie opuścić.
- Umieścić koła na środku najazdów.
- Zatrzymać pojazd po dotknięciu przednich ograniczników lub osiągnięciu żądanej pozycji.
- Zaciągnąć hamulec postojowy lub ustawić kliny pod oba tylne koła.
- Upewnić się, że cały personel znajduje się poza obszarem podnoszenia.
- Naciskać przycisk podnoszenia, aż do osiągnięcia żądanej wysokości.

#### **8.1.2 UTRZYMYWANIE POZYCJI**

- Nacisnąć, aby aktywować najbliższe zabezpieczenie mechaniczne.
- Zawsze upewnić się przed wykonywaniem czynności przy pojeździe, że zabezpieczenia w każdej kolumnie są aktywowane.

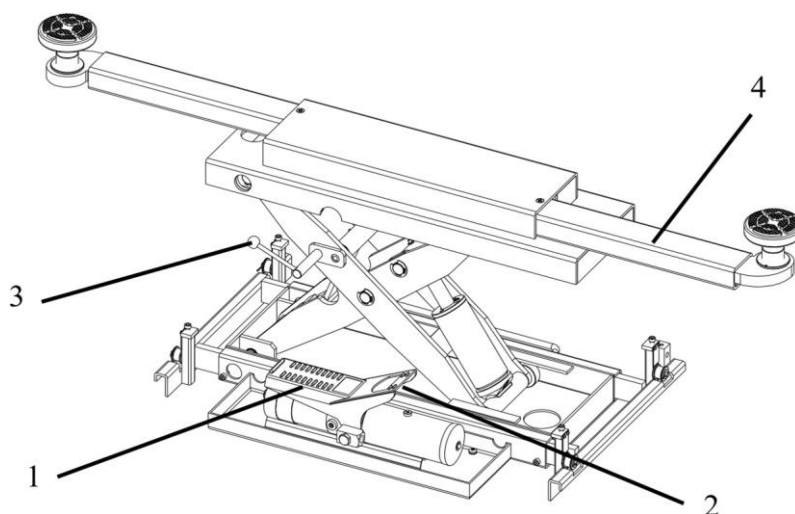
#### **8.1.3 OPUSZCZANIE**

- Należy upewnić się, że w obszarze bezpieczeństwa nie znajdują się żadne osoby i przedmioty.
- Poprzez naciśnięcie przycisku podnoszenia wykonać uniesienie na taką wysokość, aby zwolnić zabezpieczenia mechaniczne.
- Obniżyć podnośnik do wysokości bezpieczeństwa za pomocą przycisku opuszczania.

- Obserwować podnośnik i pojazd, aby sprawdzać, czy maszyna jest odpowiednio wypoziomowana podczas opuszczania.
- Całkowicie obniżyć podnośnik naciskając i przytrzymując przycisk opuszczania. Podczas końcowego opuszczania rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy.
- Wyjąć kliny spod kół i upewnić się przed zdjęciem pojazdu z podnośnika, że obszar wokół maszyny jest wolny od przeszkód.

## 8.2 KONTROLERY DŹWIGNIKA PODOSIOWEGO (opcja)

Rysunek 31 - KONTROLERY DŹWIGNIKA PODOSIOWEGO



### PEDAŁ - STRONA PODNOSZENIA (1)

- Po naciśnięciu pedału olej hydrauliczny jest dostarczany ze zbiornika pompy do siłownika dźwignika w celu rozpoczęcia podnoszenia.

### PEDAŁ - STRONA OPUSZCZANIA (2)

- Po naciśnięciu pedału olej hydrauliczny jest uwalniany z siłownika dźwignika do zbiornika pompy w celu opuszczania dźwignika pod ciężarem uniesionego ładunku. Prędkość opuszczania można kontrolować poprzez zmianę siły nacisku.

### DŹWIGNIA ZWALNIANIA ZABEZPIECZEŃ (3)

- Podnieść dźwignię, aby zwolnić zabezpieczenia.

### RAMIĘ DŹWIGNIKA (4)

Działanie dźwignika może zostać podsumowane do trzech etapów:



**Nigdy nie obsługiwać dźwignika, jeśli znajdują się na nim osoby.  
Nigdy nie przekraczać nominalnej ładowności podnośnika - 3200 kg.  
Należy pamiętać, że udźwig przedłużeń to tylko 700 kg na ramię.  
Zawsze upewnić się przed wykonywaniem czynności przy  
pojeździe, że zabezpieczenia mechaniczne są aktywowane.**

### 8.2.1 PODNOSZENIE

- Sprawdzić i utrzymywać kanał szynowy wolny od zanieczyszczeń oraz innych przedmiotów, które mogą przeszkadzać w swobodnym ruchu dźwignika podosiowego.
- Całkowicie obniżyć dźwignik naciskając pedał (strona opuszczania).
- Dostosować szerokość ramion podnoszących dźwignika, tak aby gumowe podkładki były ustawione równo z punktami podnoszenia, które zostały określone przez producenta pojazdu.
- Podnieść dźwignik naciskając pedał (strona podnoszenia). Obserwować dźwignik podczas kontaktu gumowych podkładek z pojazdem, aby upewnić się, że kontakt jest prawidłowy. W razie potrzeby wyregulować ramiona podnoszące dźwignika.

### 8.2.2 UTRZYMYWANIE POZYCJI

- Zakończyć podnoszenie niezwłocznie po uniesieniu pojazdu z najazdów podnośnika. Przed podnoszeniem pojazdu na żadaną wysokość upewnić się, że pojazd jest stabilny i prawidłowo umiejscowiony.
- Po podniesieniu pojazdu na żadaną wysokość opuścić dźwignik na najbliższe zabezpieczenia.

### 8.2.3 OPUSZCZANIE

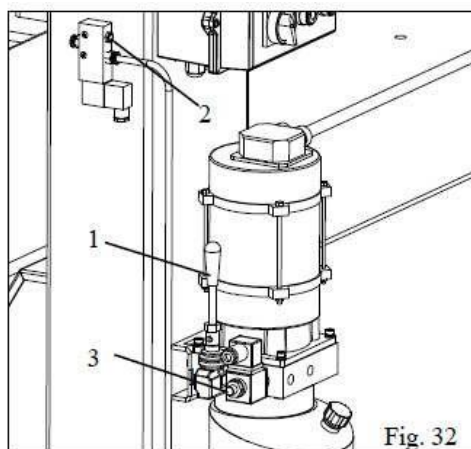
- Należy upewnić się, że w obszarze bezpieczeństwa nie znajdują się żadne osoby i przedmioty.
- Podnieść dźwignik na wysokość umożliwiającą zwolnienie zabezpieczeń mechanicznych, a następnie podnieść dźwignię zwalniania zabezpieczeń.
- Całkowicie obniżyć dźwignik naciskając pedał (strona opuszczania).

### 8.3 RĘCZNE OPUSZCZANIE AWARYJNE (patrz rys. 32)

W przypadku braku zasilania elektrycznego lub awarii zespołu napędowego należy ręcznie obniżyć pojazd do pozycji początkowej w następujący sposób:

- Zablokować włącznik zasilania;
- Jeśli zabezpieczenia mechaniczne są aktywowane, unieść podnośnik na odpowiednią wysokość za pomocą dźwignika hydraulicznego lub awaryjnej pompy ręcznej (1/rys. 32, jeśli zamówiono z podnośnikiem), aby zwolnić zabezpieczenia.
- Naciskać przycisk opuszczania awaryjnego (2/rys. 32) pneumatycznego zaworu elektromagnetycznego, aby zapobiec aktywowaniu zabezpieczeń.

- Poluzować śrubę opuszczania awaryjnego (3/rys. 32) przekręcając ją w lewo, aby obniżyć podnośnik. Dokręcenie lub poluzowanie śruby powoduje zmniejszanie lub zwiększanie prędkości opuszczania.
- Ponownie dokręcić śrubę przekręcając ją w prawo po całkowitym obniżeniu podnośnika.



	<b>Po ręcznym opuszczeniu podnośnika zresetować warunki zwykłej eksploatacji. Podnośnik nie wykona ruchu w górę, jeśli zawór opuszczania jest otwarty.</b>
--	--

## ROZDZIAŁ 9 - KONSERWACJA

	<b>Konserwację podnośnika może wykonywać jedynie wykwalifikowany personel, znający zasady jego działania.</b>
--	---

Aby prawidłowo przeprowadzić konserwację podnośnika, należy stosować się do następujących poleceń:

- wykorzystywać jedynie oryginalne części zamienne i urządzenia odpowiednie do wykonywanej pracy;
- stosować się do okresów konserwacji i sprawdzania działania podnośnika podanych w instrukcji;
- zbadać przyczyny ewentualnych usterek, takich jak nadmierny hałas, przegrzewanie, wydychanie oleju itd.
- Podczas konserwacji korzystać z dokumentacji dostarczonej przez producenta lub dealera.

	<b>Przed rozpoczęciem konserwacji lub naprawy podnośnika należy odłączyć zasilanie, zablokować wyłącznik i umieścić klucz w bezpiecznym miejscu, aby uniemożliwić niepowołanym osobom włączenie lub używanie podnośnika.</b>
--	--

### 9.1 RUTYNOWA KONSERWACJA

Podnośnik należy czyścić przynajmniej raz w miesiącu przy użyciu samoczyszczącej tkaniny.

	<b>Używanie do czyszczenia podnośnika wody lub substancji łatwopalnych jest ściśle wzbronione.</b>
--	--

Należy zadbać, by tłoki siłowników hydraulicznych zawsze były czyste i nie były uszkodzone. W przeciwnym razie mogą powstać wycieki spod uszczelek, co prowadzi do wystąpienia awarii.

## 9.2 OKRESOWA KONSERWACJA

Codienne czynności wstępne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić połączenia i przewody hydrauliczne pod kątem szczelności</li> <li>• Podczas działania sprawdzić słuchowo i wzrokowo blokady bezpieczeństwa</li> <li>• Sprawdzić prawidłowe dokręcenie śrub, nakrętek i wkrętów</li> </ul>
Co 3 miesiące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić wszystkie połączenia kabli, sworznie i śruby, aby upewnić się o prawidłowym montażu</li> <li>• Sprawdzić prawidłowe dokręcenie wszystkich śrub kotwowych, w razie potrzeby dokręcić</li> <li>• Sprawdzić prostopadłe i pionowe ustawienie kolumn</li> <li>• Sprawdzić napięcie stalowych linek. w razie potrzeby wyregulować</li> <li>• Sprawdzić wszystkie podkładki, w razie potrzeby wymienić</li> <li>• Nasmarować kolumny</li> <li>• Nasmarować wszystkie sworznie</li> <li>• Sprawdzić olej hydrauliczny, w razie potrzeby uzupełnić lub wymienić</li> <li>• Sprawdzić prawidłowe działanie układu hydraulicznego</li> </ul>
Co 12 miesięcy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić wszystkie elementy i mechanizmy pod kątem uszkodzeń</li> <li>• Sprawdzić, czy zużycie stalowych linek nie przekracza 5%, w razie potrzeby wymienić</li> <li>• Skontrolować układ elektryczny w celu sprawdzenia, czy silnik, wyłączniki krańcowe i panel sterowania działają właściwie (czynności muszą wykonywać wykwalifikowani elektrycy)</li> <li>• opróżnić zbiornik i wymienić olej hydrauliczny.</li> </ul>

## ROZDZIAŁ 10 - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniżej znajduje się lista możliwych problemów i rozwiązań:

PROBLEM:	MOŻLIWA PRZYCZYNA:	ROZWIĄZANIE:
Podnośnik nie działa	Główny wyłącznik jest w pozycji wyłączonej	Zmienić na pozycję włączoną
	Brak zasilania	Sprawdzić, czy jest napięcie, w razie potrzeby przywrócić.
	Przewody elektryczne nie są podłączone	Podłączyć ponownie
	Bezpieczniki są przepalone	Sprawdzić właściwe napięcie



		Wymienić
Podnośnik nie podnosi się	Podnośnik jest przeciążony	Sprawdzić masę pojazdu
	Kierunek obrotów silnika jest nieprawidłowy	Zamienić fazy na głównym wyłączniku.
	Brakuje oleju w zespole napędowym.	Dolać oleju hydraulicznego
	Przycisk „GÓRA” nie działa	Sprawdzić przycisk i jego podłączenie. W razie potrzeby wymienić
	Zawór nadciśnieniowy zatkany lub nieszczelny	Sprawdzić i oczyścić, jeśli jest zabrudzony lub wymienić w razie usterki
	Zawór opuszczania nie zamyka się	Sprawdzić i oczyścić, jeśli jest zabrudzony lub wymienić w razie usterki.
	Rurka ssąca lub filtr pompy jest zabrudzony	Sprawdzić i oczyścić, jeśli jest zabrudzony.
Udźwig podnośnika jest niewystarczający	Pompa jest uszkodzona	Sprawdzić pompę, w razie potrzeby wymienić.
	Wyciek oleju z przewodów hydraulicznych	Sprawdzić, czy nie ma wycieków z układu hydraulicznego.
Podnośnik nie wykonuje ruchu w dół po naciśnięciu przycisku opuszczania	Przycisk „DÓŁ” jest uszkodzony.	Sprawdzić przycisk i jego podłączenie. W razie potrzeby wymienić
	Zawór opuszczania nie działa poprawnie	Sprawdzić zawór, w razie potrzeby wymienić
	Blokada bezpieczeństwa nie jest zwolniona	Zwolnić blokadę bezpieczeństwa
	Moc pneumatyczna jest niewystarczająca	Sprawdzić układ pneumatyczny lub źródło powietrza.
	Stalowe linki nie mają równomiernego napięcia.	Wyrównać napięcie stalowych linek.
Podnośnik nie opuszcza się płynnie	Obecność powietrza w układzie hydraulicznym.	Odpowietrzyć układ hydrauliczny
	Nasmarowanie ślizgów nie jest wystarczające.	Nasmarować
	Ślizgi są uszkodzone	Wymienić

# KARTA GWARANCYJNA

Typ podnośnika .....nr seryjny .....

1. Firma P.U.P. TIP-TOPOL gwarantuje bezawaryjną pracę urządzenia przez okres ..... miesięcy od dnia uruchomienia urządzenia.
2. Uruchomienia urządzenia oraz przeszkolenia obsługi dokonuje personel techniczny firmy TIP-TOPOL.
3. W okresie gwarancyjnym Gwarant zapewnia bezpłatne naprawy sprzętu (usunięcie awarii objętych gwarancją)
4. W okresie gwarancji jedynym uprawnionym podmiotem do dokonywania napraw i przeglądów jest Gwarant.
5. Naprawy gwarancyjne będą dokonywane w miejscu zainstalowania urządzenia.
6. W przypadku uszkodzeń powodujących wyłączenie urządzenia z eksploatacji gwarancja ulega przedłużeniu o czas pomiędzy zgłoszeniem awarii a jej usunięciem – fakt ten musi zostać udokumentowany wpisem uprawnionego pracownika serwisu Gwaranta.
7. Zobowiązania Użytkownika:
  - i. Użytkownik urządzenia zobowiązuje się do przestrzegania zasad użytkowania zawartych w „Instrukcji obsługi” dostarczonej wraz z urządzeniem
  - ii. Użytkownik zobowiązuje się powiadomić Gwaranta o każdej awarii powodującej konieczność dokonania naprawy. Użytkownik może zgłosić awarię w miejscu zakupu urządzenia lub w centrali firmy TIPTOPOL w Pobiedziskach tel. (0\*\*\*\*61 8152 200)
  - iii. Wypełniona niniejsza „Karta gwarancyjna” stanowi udokumentowanie prawa do gwarancji i powinna być przechowywana w miejscu zainstalowania urządzenia i udostępniana pracownikom serwisu firmy TIPTOPOL celem wykonywania adnotacji o naprawach i ewentualnych przedłużeniach czasu gwarancji
  - iv. **Użytkownik zobowiązuje się wykonywać przeglądy konserwujące według obowiązujących przepisów (co 90 dni według Rozporządzenia z dnia 30.10.2018 poz. 2176)**
8. Gwarancja **wygasa** w przypadku gdy:
  - i. zostały usunięte numery fabryczne urządzenia,
  - ii. urządzenie było eksploatowane niezgodnie z przeznaczeniem lub w warunkach i w sposób inny niż określony w instrukcji obsługi
  - iii. użytkownik lub podmiot trzeci dokonał napraw lub przeróbek urządzenia bez uzgodnienia z Gwarantem,
  - iv. uszkodzenie powstało z winy użytkownika lub w wyniku zdarzeń losowych
  - v. bez uzgodnienia z Gwarantem zostało zmienione miejsce zainstalowania urządzenia dotyczy to sytuacji kiedy np. urządzenie zostało wywiezione/odsprzedane poza obszar kraju
  - vi. **nie zostały wykonane przeglądy techniczne (co 90 dni) => brak wpisów w dzienniku konserwacji przez osobę uprawnioną do wykonywania przeglądów i konserwacji podnośnika**

Data sprzedaży i nr faktury (wypełnia sprzedawca) .....

Data uruchomienia, podpis (wypełnia serwis) .....

Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji określonymi w niniejszej Karcie. Potwierdzam pełną sprawność urządzenia w chwili podpisania Karty Gwarancyjnej oraz fakt przeszkolenia personelu obsługującego urządzenie.

Pieczętka firmy


Data i czytelny podpis użytkownika



## Informacje środowiskowe

Dziękujemy Państwu za wybór naszych produktów. Jako Firmie, której kwestia ochrona środowiska nie jest obojętna prosimy Państwa o zapoznanie się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi postępowania ze zużytymi produktami.



Jeśli produkt posiada na tabliczce znamionowej symbol przekreślonego kosza , stosować należy poniższą procedurę usuwania

Produkt ten może zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska lub dla zdrowia jeśli nie zostaną odpowiednio usunięte. Niniejsze informacje podane są po to, aby zapobiec uwolnieniu niebezpiecznych substancji do środowiska. Elementów elektrycznych i elektronicznych nigdy nie wolno wyrzucać do kubłów z odpadami komunalnymi. Cały sprzęt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami w miejscu zainstalowania. Dzięki takiemu postępowaniu można uniknąć groźnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w danym państwie pozbycie się produktu w inny sposób niż opisany powyżej będzie karane. Zalecane jest również segregowanie innych odpadów: recykling zewnętrznego i wewnętrznego opakowania produktu oraz zużytych baterii i akumulatorów (jeśli produkt takich wymaga). Państwa pomoc jest bardzo ważna, aby zmniejszyć ilość surowców potrzebnych do produkcji sprzętu, zminimalizować wykorzystanie wysypisk śmieci oraz poprawić jakość życia zmniejszając ilość potencjalnie groźnych substancji w środowisku.

**TIP-TOPOL Sp. z o.o.**  
**62-010 Pobiedziska ul.**  
**Kostrzyńska 33**  
[www.sklep.tiptopol.pl](http://www.sklep.tiptopol.pl)