



## ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Podnośnik nożycowy

**INVENTO SL 230 LNI S**



## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- ◆ Przed użyciem maszyny należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Postępować wyłącznie zgodnie z instrukcją, bez samowolnej obsługi. Podnośnik może być obsługiwany i używany wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- ◆ Przed instalacją należy upewnić się, że napięcie i faza są zgodne z parametrami technicznymi podanymi na tabliczce znamionowej silnika. Podłączenie zasilania musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Upewnić się, że silnik obraca się we właściwym kierunku.
- ◆ Użytkowanie sprzętu poniżej 10 stopni powinno zapewniać skuteczne przechodzenie sprężonego powietrza przez filtr wodny.
- ◆ Podczas pracy wszystkie osoby i sprzęt powinny znajdować się w odpowiedniej odległości od podnośnika, nie wolno przebywać nad i pod maszyną, a w pojeździe na podnośniku nie może przebywać żaden pracownik.
- ◆ Masa pojazdu podnoszonego nie powinna przekraczać zakresu udźwigu maszyny.
- ◆ Przed przystąpieniem do pracy należy usunąć wszelkie przeszkody wokół i pod platformami.
- ◆ Podczas pozycjonowania pojazdu należy upewnić się, że jego linia środkowa pokrywa się z linią środkową platform.
- ◆ Poziomowanie należy przeprowadzać bez obciążenia. Otwieranie zaworu regulacyjnego z samochodem znajdującym się na platformie jest surowo zabronione.
- ◆ Jeżeli urządzenie jest pozostawiane na noc lub nie będzie używane przez dłuższy czas, należy je opuścić do najniższej pozycji, wyjechać pojazdem i odłączyć zasilanie.

# **Opakowanie, przemieszczanie i składowanie**

## **1. Opakowanie**

- a) Podnośnik zapakowano w 2 oddzielne pakunki, zastosowano materiał odporny na uszkodzenia.
- b) Zespół napędowy silnika i elektryczną skrzynkę sterowniczą zapakowano oddzielnie w kartonowe opakowania.

## **2. Przemieszczanie**

- a) Podczas przemieszczania należy użyć dźwigu lub wózka widłowego przy uwzględnieniu środka ciężkości maszyny.
- b) Nośność zawiesia używanego do przenoszenia ładunku powinna być większa niż 2 tony.
- c) Unikać uszkodzeń i deformacji sprzętu podczas przenoszenia.
- d) Podjąć odpowiednie środki zabezpieczające w przypadku deszczu lub śniegu podczas przemieszczania.

## **3. Przechowywanie i składowanie pakunków**

- a) Elementy urządzenia muszą być przechowywane pod dachem, chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, w warunkach niskiej wilgotności, w temperaturze od -10°C do +40°C.
- b) Piętrowe składowanie nie jest zalecane: wąska podstawa pakunku, jak również jego znaczna masa i rozmiar powodują, że jest to trudne i ryzykowne.

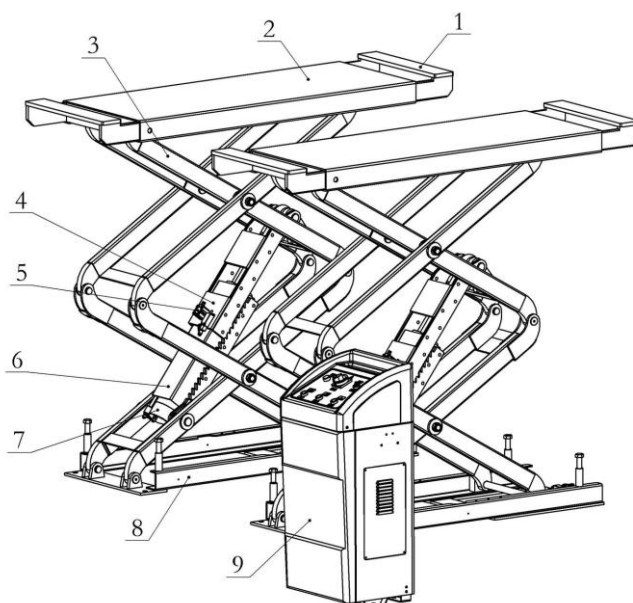
# **1. Charakterystyka**

## **1.1 Informacje ogólne**

Podnośnik posiada konstrukcję mechaniczną typu nożycowego i wykorzystuje ciśnienie hydrauliczne do wytwarzania mocy podnoszącej. Pneumatycznie kontrolowane jest blokowanie i zwalnianie podzespołów wykonawczych. Blokada mechaniczna zapewnia bezpieczeństwo, a hydrauliczny zawór reguluje wyrównanie w poziomie. Urządzenie ma wiele zalet, między innymi posiada prostą konstrukcję, wykorzystuje zaawansowaną technologię oraz zapewnia łatwą i bezpieczną obsługę. Sprzęt przeznaczony jest do precyzyjnego ustawiania geometrii kół i naprawy lub konserwacji samochodów. Charakteryzuje się następującymi cechami:

- 1) Instalacja podposadzkowa, mała powierzchnia, dowolność miejsca instalacji.
- 2) Bezpieczna praca zapewniona przez kontrolowaną pneumatycznie mechaniczną blokadę zabezpieczającą.
- 3) Układ opuszczania awaryjnego umożliwiający opuszczenie pojazdu za pomocą pompy ręcznej w przypadku braku zasilania.
- 4) Zastosowano szereg pętli hydraulicznych zapewniających dobrą synchronizację i wysoką precyzję w płaszczyźnie poziomej.

## 1.2 Konstrukcja:



Rys. 1 Konstrukcja podnośnika

- |                                  |                          |                                  |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Wsuwana podpora               | 2. Platforma             | 3. Ramię maszyny                 |
| 4. Górny element zabezpieczający | 5. Siłownik pneumatyczny | 6. Dolny element zabezpieczający |
| 7. Siłownik hydrauliczny         | 8. Podstawa              | 9. Skrzynka sterownicza          |

## 2. Parametry techniczne

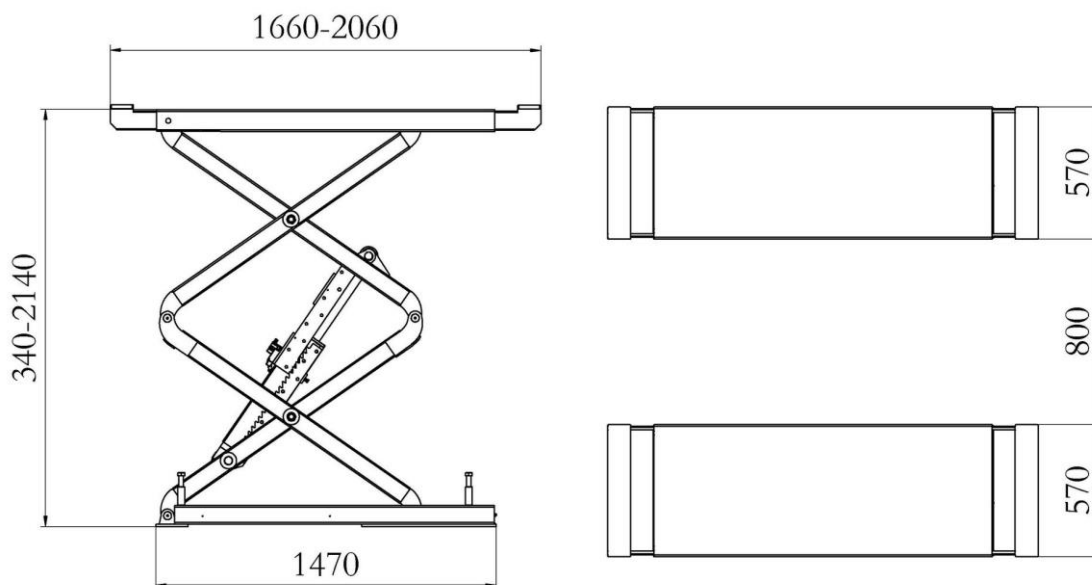
### 2.1 Główne parametry techniczne:

Model	Wysokość podnoszenia	Udźwig	Ciśnienie hydrauliczne	Ciśnienie pneumatyczne
SXJS3018D	≥2140 mm	3000 kg	25 MPa	0,5-0,8 MPa

Czas podnoszenia	Zasilanie	Moc silnika	Wymiary (mm)
≤90 s	380/220 V, 50 Hz	2,2 kW	

## 2.2 Schemat ideowy (rys. 2):

Rys. 2 Rysunek wymiarowy



## 3. Instalacja i regulacja

### 3.1 Środowisko instalacyjne

Podnośniki powinny być instalowane w pomieszczeniach zamkniętych pozbawionych pyłu i innych zanieczyszczeń oraz odpowiednio oświetlonych. Należy pamiętać, że szafka sterownicza powinna być ustawiona w bezpiecznym miejscu.

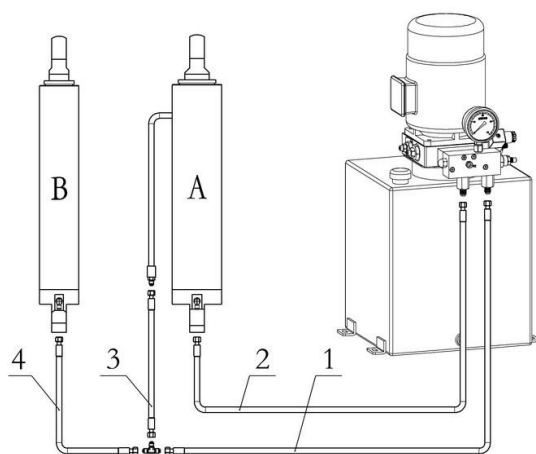
### 3.2 Przygotowanie podłoża

Informacje odnośnie przygotowania podłoża znajdują się na rys. 2 i schemacie instalacyjnym podłoża (rys. 5). Ważna jest grubość (wytrzymałość) i wyrównanie betonowego podłoża. Nie należy zbyt wiele polegać na regulacji poziomu na maszynie. W dobrych warunkach środowiskowych grubość betonowego podłoża wynosi ponad 150 mm, a zalecana grubość 180-200 mm. Maksymalna różnica poziomów  $\leq 5$  mm.

Szafkę sterowniczą można umieścić po lewej lub prawej stronie.

### 3.3 Ustawienie urządzenia

Umieścić urządzenie na płaskim podłożu. Po wjechaniu samochodem podnośnik bez wysuniętej podpory będzie na równi z czołem pojazdu. Strona z LOGO skierowana na zewnątrz. Zapoznać się z Rys. 3 Schemat połączeń układu hydraulicznego, aby ułożyć przewody bez ich przyłączenia. Zabezpieczyć odpowiednio przyłącza przewodów.



Nr	Nazwa	Uwagi
1	Przewód regulacji poziomów	3200 mm
2	Przewód sterowania siłownikiem głównym	3200 mm
3	Przewód olejowy górnej komory siłownika głównego	350 mm
4	Dolny przewód olejowy siłownika pomocniczego	1800 mm
A	Siłownik główny	
B	Siłownik pomocniczy	

Rys. 3 Schemat połączeń układu hydraulicznego

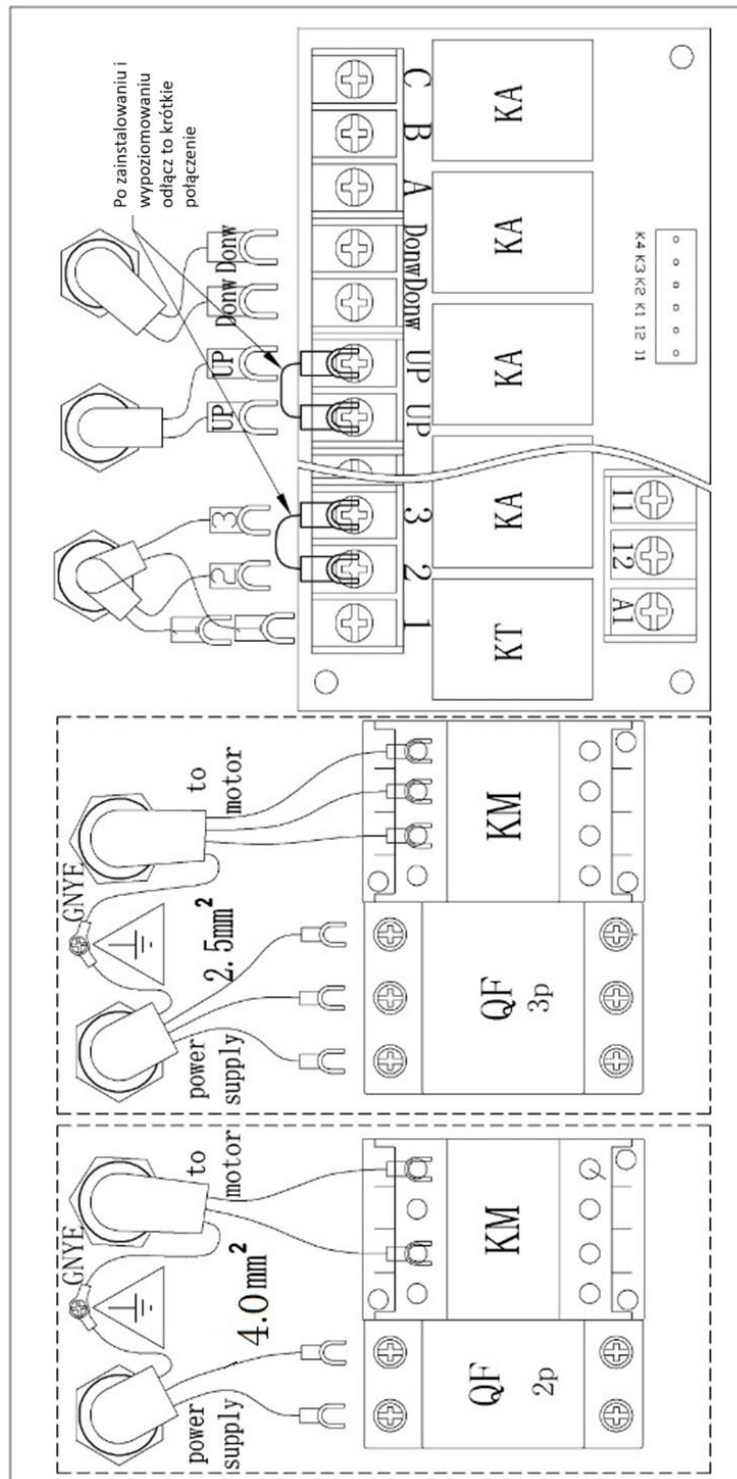
### 3.4 Napełnienie olejem hydraulicznym

Do zbiornika szafki sterowniczej wlać odpowiednią ilość oleju hydraulicznego (około 16 l). Zalecamy przeciwzużyciowy olej hydrauliczny o oznaczeniu 46#. Uwaga: lepkość oleju hydraulicznego jest wyższa w zimie ze względu na niższą temperaturę, dlatego prędkość opadania podnośnika bez obciążenia może być zbyt mała. Olej hydrauliczny o oznaczeniu 32# lub 40# jest bardziej odpowiedni do warunków zimowych.

### 3.5 Połączenia elektryczne i pneumatyczne

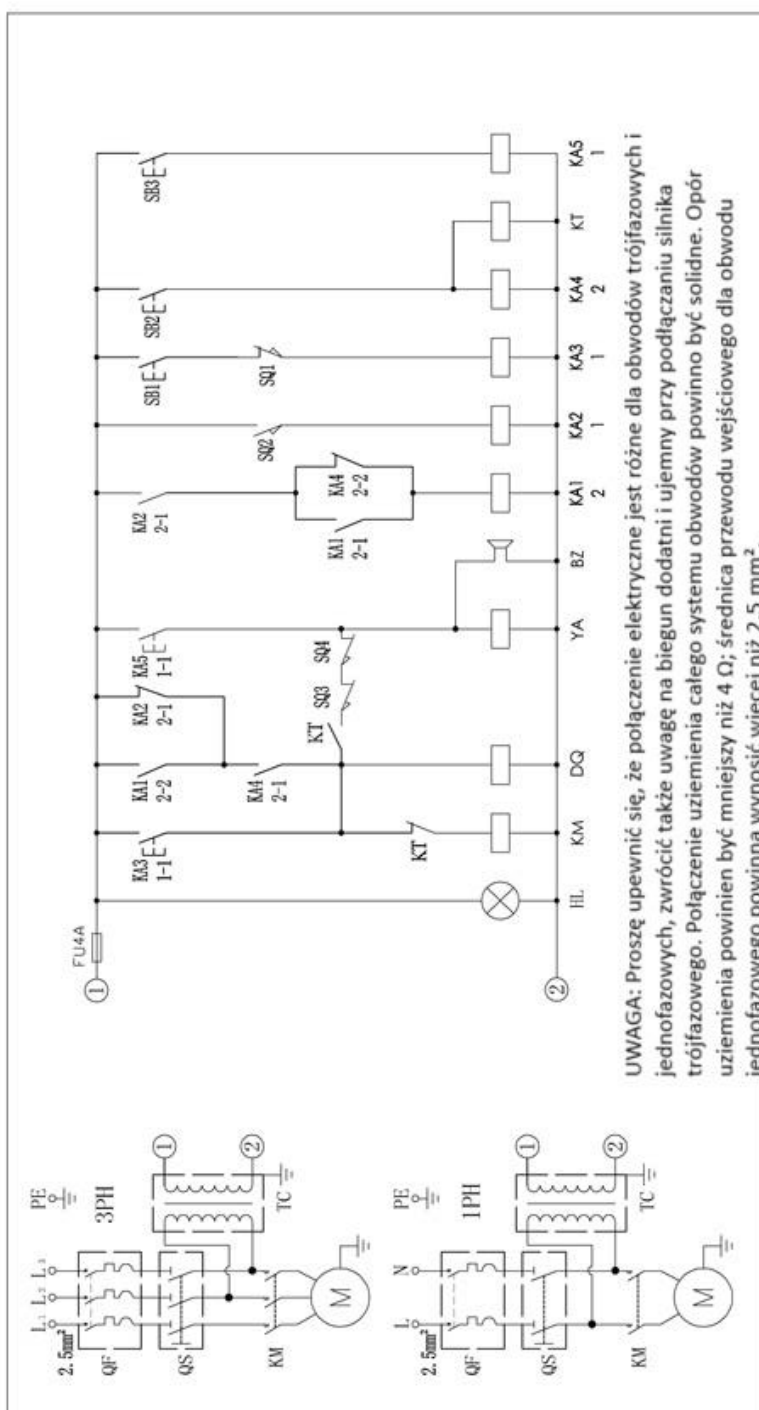
Zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz rys. 4), aby podłączyć przewody zasilające, szafka sterownicza musi mieć niezawodne uziemienie. **Należy zwrócić szczególną uwagę, aby średnica przewodów zasilających dla silnika 220 V była nie mniejsza niż 4,0 mm<sup>2</sup>, natomiast dla silnika 380 V nie mniejsza niż 2,5 mm<sup>2</sup>.** Upewnić się, że nie występuje brak fazy w zasilaniu, a napięcie jest prawidłowe, następnie nacisnąć przycisk podnoszenia (nie dłużej

niż 3 sekundy) i sprawdzić, czy kierunek obrotów silnika jest prawidłowy. Jeśli obroty są prawidłowe, olej jest wypompowywany, natomiast brak oleju oznacza odwrotny kierunek obrotów silnika. Aby zmienić kierunek, należy zamienić dwa przewody.



Rysunek 4. Schemat instalacji elektrycznej

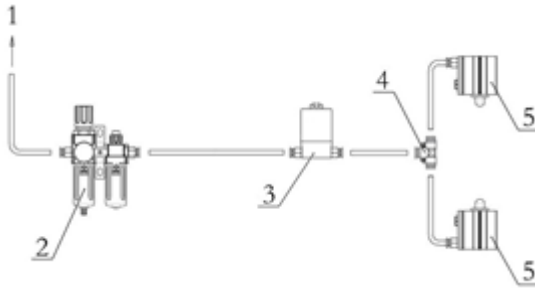




Rysunek 5. Schemat elektryczny

QS	Przełącznik zmiany	KT	Timer	SB1	Podnoszenie platformy	YA	Zawór elektromagnetyczny	SQ1	Górny wyłącznik krańcowy
QF	Wyłącznik obwodu	HL	Lampa sygnalizacyjna	SB2	Opuszczanie platformy	DQ	Zawór powietrzny	SQ2	Dolny wyłącznik krańcowy
KM	Stycznik prądu zmiennego	BZ	Buzzer	SB3	Blokada platformy	KA	Przełącznik pośredni	SQ3	Wyłącznik krańcowy detekcji odblokowania
TC	Transformator							SQ4	Wyłącznik krańcowy detekcji odblokowania

Podłączyć do źródła pneumatycznego zgodnie ze schematem połączeń układu pneumatycznego (rys. 6).

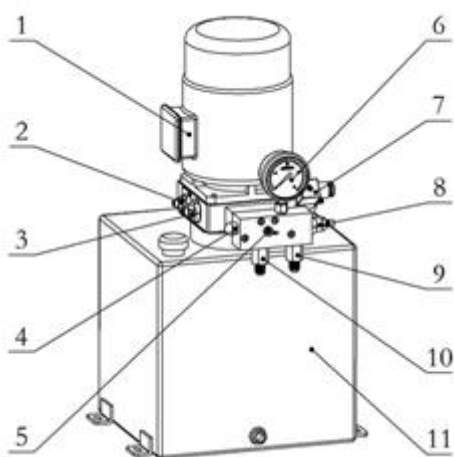


Nr	Nazwa	Uwagi
1	Do sprężarki powietrza	
2	Pneumatyczny FRS (filtr + regulator + smarownica)	
3	Zawór pneumatyczny	
4	Przyłącze pneumatyczne	
5	Siłownik pneumatyczny	

Rys. 6 Schemat połączeń układu pneumatycznego

### 3.6 Podłączenie przewodów

Włączyć zasilanie i nacisnąć przycisk podnoszenia, aby sprawdzić ewentualny wyciek oleju na przyłączach przewodów, patrz Rys. 3 Schemat połączeń układu hydraulicznego oraz Rys. 7 Zespół pompy hydraulicznej.



Nr	Nazwa	Uwagi
1	Silnik	
2	Zawór nadmiarowy	
3	Zawór dławiący	
4	Zawór odcinający	
5	Interfejs awaryjny	
6	Miernik ciśnienia	Opcja
7	Zawór odciążający	
8	Zawór regulacyjny	
9	Złącze przewodu	
10	Złącze przewodu	
11	Zbiornik	

Rys. 7 Zespół pompy hydraulicznej

### 3.7 Uzupelnianie oleju i regulacja

Nacisnąć przycisk podnoszenia, aby unieść platformy. Jeśli platformy nie znajdują się na tym samym poziomie, należy nastawić zawory regulacyjne, aby wypoziomować platformy. Procedura jest następująca (patrz rys. 7):

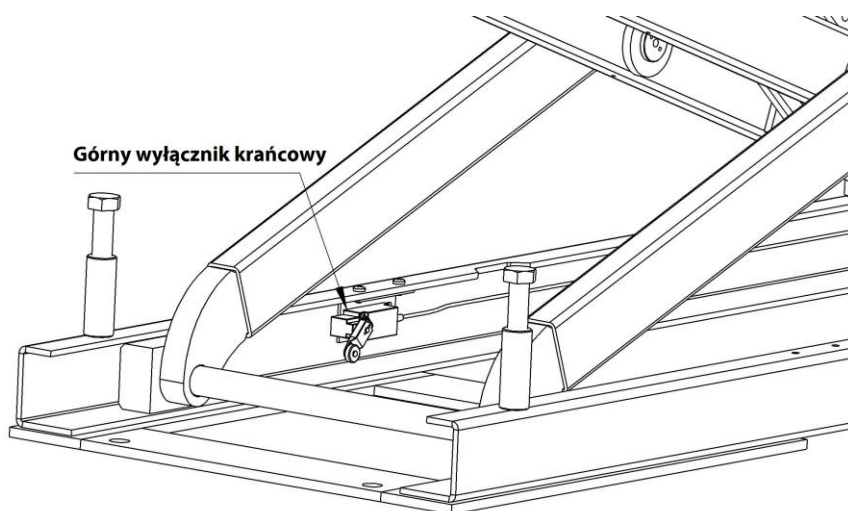
Jeśli platforma główna (z grubszym siłownikiem) jest wyżej, należy otworzyć zawór 8 (stopień otwarcia zależy od różnicy wysokości między obiema platformami). Naciskać przycisk podnoszenia, aż obie platformy się wyrównają. Niezwłocznie zamknąć zawór 8. Jeśli platforma podrzędna (z cieńszym siłownikiem) jest wyżej, należy otworzyć zawór 8. Naciskać przycisk opuszczania, aż obie platformy się wyrównają. Niezwłocznie zamknąć zawór 8. W razie potrzeby powtórzyć powyższe czynności, aż do wyrównania platform.

**Uwaga! Wykonywanie operacji poziomowania jest zabronione**

**przy obciążonym podnośniku!** Aby uniknąć niebezpieczeństwa, zawory regulacyjne nie mogą być otwierane.

### 3.8 Regulacja wyłączników krańcowych

Podczas podnoszenia do pozycji górnego ograniczenia należy sprawdzić, czy wyłącznik krańcowy działa w najwyższym położeniu poprzez natychmiastowe odłączenie zasilania silnika w celu ochrony operatora i silnika. W przeciwnym razie należy wyregulować położenie wyłącznika krańcowego w kierunku poziomym lub kąt punktu styku, aby podnośnik mógł przerwać działanie w najwyższym położeniu. (Rys. 6, regulacja została przeprowadzona w fabryce, standardowo nie wymaga korekty).

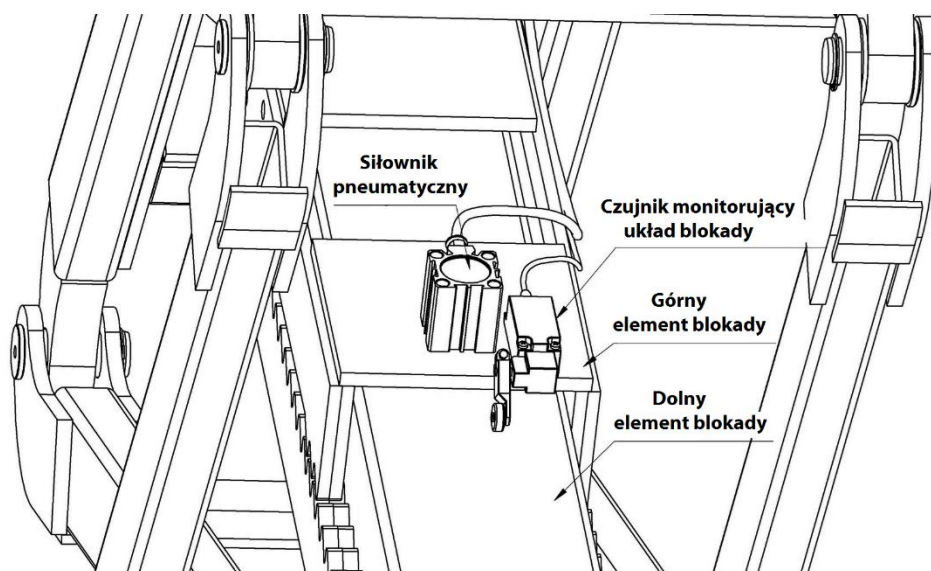


Rys. 6

Po naciśnięciu przycisku opuszczania blokada zabezpieczająca zostanie zwolniona, a podnośnik rozpocznie opuszczanie. Dzięki wyłącznikowi krańcowemu zainstalowanemu na blokadzie zabezpieczającej (rys. 7) w razie wystąpienia awarii powodującej, że jedna strona blokady nie jest zwalniana, podnośnik zostanie zatrzymany w odpowiednim momencie, aby zapobiec niebezpieczeństwu.

Przed opuszczeniem podnośnika należy najpierw zamknąć dopływ powietrza z jednej strony, aby blokada zabezpieczająca z tej strony została zwolniona. Następnie nacisnąć przycisk opuszczania, podnośnik lekko się podniesie i zatrzyma automatycznie. Jeżeli podnośnik nie zatrzyma się automatycznie, należy wyregulować położenie wyłącznika krańcowego, aby działał prawidłowo. Precyzyjna regulacja została przeprowadzona w fabryce przed dostawą, więc

dotatkowa korekta nie jest konieczna.



Rys. 7

### 3.9 Instalacja i regulacja pozioma

Podnieść platformy na wysokość około jednego metra. Nacisnąć przycisk blokady. Należy pamiętać, aby obie blokady mechaniczne (prawa i lewa) znajdowały się na tej samej zapadce. Dostosować przestrzeń wokół podnośnika (patrz rys. 2). Za pomocą wiertła wywiercić w podłożu otwory na śruby  $\Phi 14$ . Umieścić śruby rozprężne(kotwy) M16x120 mm., ale nie dokręcać.

Za pomocą urządzenia poziomującego upewnić się, że przód, tył, lewa i prawa strona platform są wypoziomowane z zachowaniem dopuszczalnej tolerancji  $\leq 3$  mm. Jeżeli wartość wykracza poza zakres tolerancji, należy umieścić odpowiednią podkładkę pod płytą podstawy. Wolną przestrzeń między płytą podstawy a podłożem należy wypełnić stalą lub cementem. Na tym etapie można dokręcić śruby.

### 3.10 Próba obciążeniowa

Sprawdzić wszystkie przewody olejowe i pneumatyczne, aby upewnić się, że nie ma nieszczelności. Sprawdzić dokręcenie śrub. Jeśli wszystko jest prawidłowo i w dobrym stanie, można przystąpić do próby.

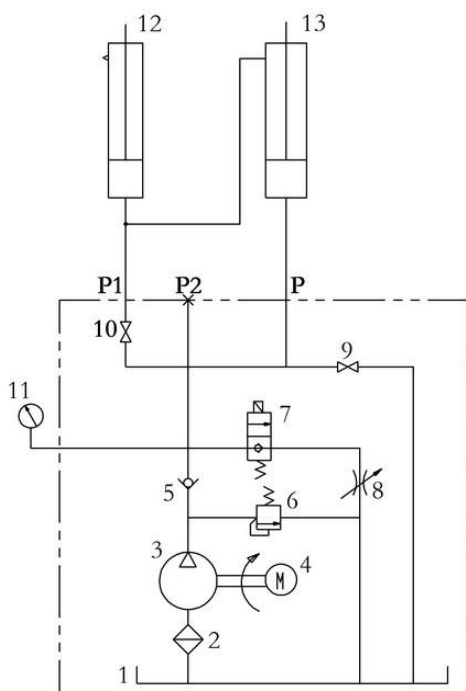
Najpierw należy przeprowadzić próbę bez obciążenia, następnie wykonać 2-

3 cykle robocze, jeżeli nie występują nietypowe hałasy lub wycieki, a czas i wysokość podnoszenia są zgodne z parametrami technicznymi, próba dobiega końca. Próba zakończona pomyślnie, można przystąpić do normalnego użytkowania.

## 4. Układ hydrauliczny

4.1 Układ hydrauliczny podnośnika umieszczono w szafce sterowniczej. Jego budowę i wygląd przedstawiono na rys. 8, a schemat na rys. 8. Regulacja zaworu nadmiarowego pozwala zmienić wartość ciśnienia w układzie i udźwig. (Regulacja zaworu nadmiarowego została przeprowadzona w fabryce, nie wolno go regulować powyżej wartości znamionowej).

4.2 Podczas pierwszego użycia podnośnika po instalacji należy zwrócić uwagę na kierunek obrotów silnika po podłączeniu przewodów. Jeżeli silnik będzie się obracał w niewłaściwym kierunku przez zbyt długi czas, może dojść do uszkodzenia pompy zębatej.

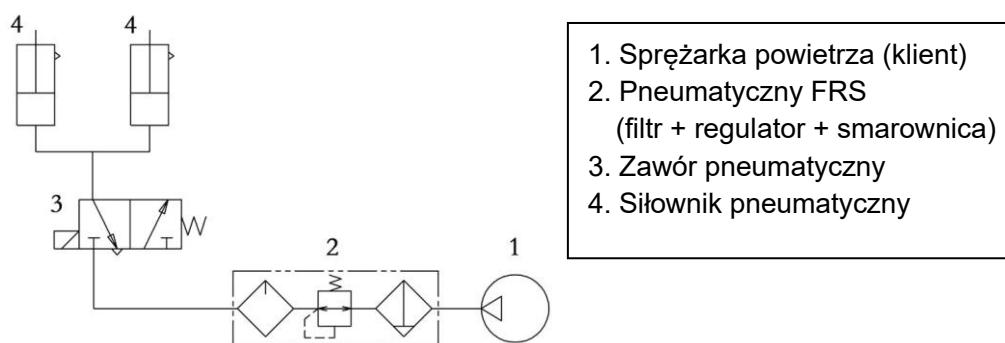


Nr	Nazwa	Uwagi
1	Zbiornik oleju	
2	Filtr	
3	Pompa środka smarującego	
4	Silnik	
5	Zawór zwrotny	
6	Zawór nadmiarowy	
7	Zawór odciążający	
8	Zawór dławiący	
9	Zawór odcinający	
10	Zawór odcinający	
11	Manometr hydrauliczny	opcja
12	Siłownik pomocniczy	
13	Siłownik główny	

Rys. 8 Schemat układu hydraulicznego

## 5. Układ pneumatyczny

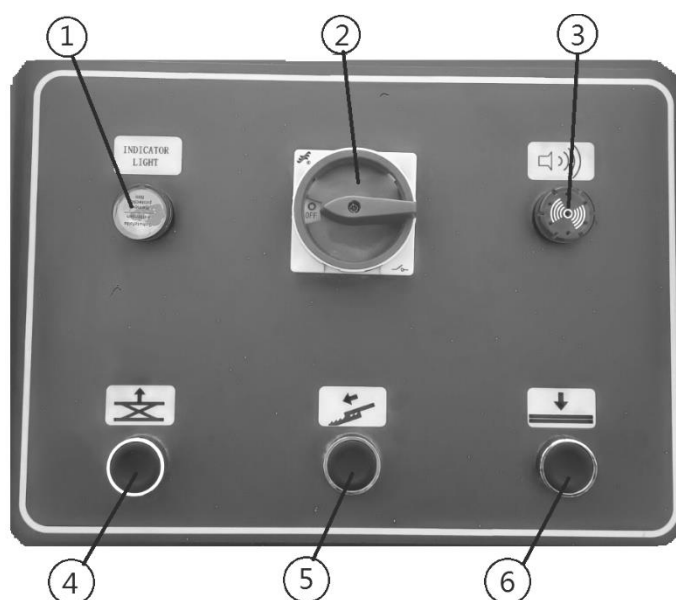
Podłączenie układu pneumatycznego przedstawiono na rys. 4. Schemat układu pneumatycznego przedstawiono na rys. 9.



Rys. 9 Schemat układu pneumatycznego

## Rozdział 6. Obsługa

Bezpieczeństwo jest podstawą obsługi. Zwrócić szczególną uwagę, czy blokada mechaniczna wygląda solidnie i działa prawidłowo. Nigdy nie umieszczać dłoni lub stóp pomiędzy płytami podczas procesu podnoszenia i przed pełnym aktywowaniem blokady mechanicznej. Ma to na celu zapobiec niebezpieczeństwu.



1	Lampka sygnalizacyjna
2	Przełącznik zmiany
3	Sygnał ostrzegawczy
4	Przycisk PODNOSZENIA
5	Przycisk BLOKADY
6	Przycisk OPUSZCZANIA

Rysunek 12. Opis panelu sterowniczego.

**Postępować zgodnie z poniższymi procedurami, aby zapewnić bezpieczeństwo. Operator ponosi odpowiedzialność w przypadku wypadku spowodowanego przez niewłaściwą obsługę.**

6.1 Włączyć zasilanie elektryczne, zaświeci się lampka kontrolna.

Nacisnąć przycisk podnoszenia, sprawdzić poziom wysokości dwóch platform głównych. Jeżeli nie są na tym samym poziomie, otworzyć zawór regulacyjny i ustawić. (Patrz punkt 3.7.)

6.3 Nacisnąć przycisk opuszczania, platformy główne powinny być opuszczane prawidłowo.

6.4 Nacisnąć przycisk opuszczania i umieścić platformy w najniższym położeniu. Następnie zwolnić przycisk opuszczania.

6.5 Wjechać pojazdem na podnośnik. Umieścić gumowe podkładki pod pojazdem. Upewnić się, że punkty podnoszenia są wyrównane z gumowymi podkładkami. Nacisnąć krótko przycisk podnoszenia. Jeżeli wszystko jest prawidłowo, naciskać przycisk podnoszenia. Zwolnić przycisk po uniesieniu na wysokość odpowiednią do naprawy lub kontroli. Nacisnąć przycisk blokady. Upewnić się, że górny element blokady spoczywa na dolnym i dopiero wtedy rozpocząć czynności naprawcze lub kontrolne. Zawsze sprawdzać, czy platformy są zsynchronizowane podczas podnoszenia. Jeżeli nie, natychmiast przerwać działanie. Dokonać naprawy i rozpocząć ponownie.

6.6 Po zakończeniu kontroli lub naprawy sprawdzić, czy pod podnośnikiem i w jego otoczeniu nie ma żadnych przeszkód. Naciskać przycisk opuszczania (najpierw nacisnąć przycisk podnoszenia, aby zwolnić zabezpieczenia, a następnie naciskać przycisk opuszczania), aby przemieścić platformę do najniższego położenia i zjechać pojazdem.

6.7 Użyć przełącznika i wyłączyć sprężarkę powietrza.

6.8 Wyłączyć zasilanie i zakończyć działanie.



## **7. Konserwacja**

7.1 Utrzymywać maszynę w czystości i porządku. Nie wolno umieszczać niczego na i pod maszyną, aby zapobiec uszkodzeniom sprzętu i obrażeniom ciała mogącym nastąpić w trakcie podnoszenia i opuszczania.

7.2 Utrzymywać panel sterowania suchy i czysty. Zapobiegać wniknięciu pyłu do zaworu elektromagnetycznego i zbiornika oleju hydraulicznego oraz uszkodzeniom zbiornika i elementów elektrycznych.

7.3 Nie wolno umieszczać niczego na panelu sterowania, ponieważ w razie nieszczęśliwego wypadku może dojść do uszkodzenia przycisków i lampki kontrolnej.

7.4 Utrzymywać odpowiednie ciśnienie hydrauliczne i pneumatyczne oraz czyste przewody i połączenia, by nie dochodziło do ich starzenia i niszczenia.

7.5 Wymienić olej hydrauliczny po 3 miesiącach użytkowania. Następnie wymieniać olej w zależności od czasu użytkowania, co najmniej co 6-9 miesięcy. Dokładnie spuścić zużyty olej. Wyczyścić zbiornik i filtr. Napełnić odpowiednią ilością oleju. Regularnie sprawdzać poziom. Nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń do zbiornika, aby nie doszło do uszkodzenia pompy.

7.6 Czyścić filtr oleju co 3 miesiące. Używać nafty i szczotki do usuwania zabrudzeń. Sprawdzić filtr oleju pod kątem uszkodzeń i wymienić w razie uszkodzeń.

7.7 Regularnie sprawdzać i czyścić pneumatyczny filtr dwuelementowy. Wszelkie zabrudzenia należy niezwłocznie usunąć.

7.8 Co pół miesiąca sprawdzać stan śrub dla każdego wałka głównego. Kontrolować stan wałka głównego.

7.9 Co pół miesiąca uzupełniać środek smarujący poszczególne wlewy oleju.

7.10 Koło pasowe i ruchome elementy bloku ślizgowego należy utrzymywać w czystości i regularnie smarować.

7.11 Blok ślizgowy podnośnika należy wymieniać co roku. Jeżeli sprzęt jest bardzo często używany, blok ślizgowy podnośnika należy wymieniać w odpowiednim czasie.

7.12 Codziennie po pracy posprzątać obszar wokół podnośnika, aby utrzymywać go w czystości.

## 8. Uwagi

8.1 Ciśnienie sprężonego powietrza dla układu pneumatycznego wynosi 0,5-0,8 MPa.

8.2 Jeśli lokalne wahania napięcia wynoszą ponad 10%, należy zainstalować stabilizator napięcia.

8.3 Przy pierwszej instalacji lub po przeprowadzeniu czynności konserwacyjnych przy zasilaniu należy potwierdzić kierunek obrotów silnika. (Patrz 3.5 Połączenia elektryczne i pneumatyczne). Silnik nie może obracać się w przeciwnym kierunku, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia pompy hydraulicznej.

8.4 Nie dopuścić do uszkodzenia przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Utrata ciśnienia może być przyczyną wypadku.

8.5 Olej hydrauliczny musi być wysokociśnieniowym, przeciwzużyciowym olejem hydraulicznym o oznaczeniu  $\geq 43\#$  wytwarzanym przez renomowanych producentów. (Patrz 3.4 Napełnienie olejem hydraulicznym).

8.6 Przełącznik czasowy w szafce sterowniczej musi być ustawiony w zakresie od 1,5 do 2 sekund. Nie zmieniać ustawienia czasu w przełączniku czasowym.

8.7 Przed przystąpieniem do naprawy lub testowania należy zwolnić blokadę. Blokada zabezpieczająca musi być zwalniana bardzo płynnie.

8.8 Jeżeli zasilanie zostanie nagle wyłączone po podniesieniu urządzenia, **należy najpierw odłączyć źródło zasilania na wypadek nagłego pojawienia się zasilania**. Następnie otworzyć skrzynkę sterowniczą, użyć pompy ręcznej na hydraulicznym zespole napędowym w celu zwolnienia blokady zabezpieczającej, a następnie odnaleźć zawór odcinający 4. (Patrz rys. 5 Zespół pompy hydraulicznej). Lekko poluzować śrubę. Powoli opuścić platformę. Należy pamiętać o dokręceniu śruby po zakończeniu tej operacji.

8.9 Zawór nadmiarowy 2 na rys. 5 służy do regulacji ciśnienia w układzie. Po dokręceniu śruby ciśnienie wzrośnie. Po poluzowaniu śruby ciśnienie zmaleje. Zawór dławiący 3 służy do regulacji prędkości opuszczania platformy. Po dokręceniu śruby prędkość opadania wzrośnie. Po poluzowaniu śruby prędkość opadania zmaleje. **Uwaga! Zawór nadmiarowy i zawór dławiący są odpowiednio wyregulowane. Ze względów bezpieczeństwa nie należy ich regulować.**

## 9. Najczęstsze usterki i rozwiązania

Awarie	Przyczyny	Rozwiązania
1. Silnik pracuje, ale nie ma ciśnienia.	1. Brak oleju w pompie. 2. Siatka filtra jest zabrudzona. 3. Powietrze w przewodach lub złączach. Nieszczelność zaworu przelewowego.	1. Uzpełnić odpowiednią ilością oleju hydraulicznego. 2. Usunąć zabrudzenia. 3. Usunąć powietrze, dokręcić nieszczelne złącze lub wymienić uszczelkę zaworu przelewowego.
2. Brak zasilania.	Silnik działa w przeciwnym kierunku lub brak faz.	Sprawdzić podłączenie 3-fazowe.
3. Właściwa procedura opuszczania, ale brak odpowiedzi.	Zawór sterujący jest zabrudzony.	Sprawdzić zawór sterujący i wyczyścić.
4. Blokada mechaniczna nie jest zwalniana.	1. Uszkodzenie siłownika pneumatycznego. 2. Uszkodzenie zaworu elektromagnetycznego.	1. Sprawdzić siłownik pneumatyczny. 2. Sprawdzić pneumatyczny zawór elektromagnetyczny.
5. Brak podnoszenia.	1. Problem z przyciskiem. 2. Zawór elektromagnetyczny nie działa. 3. Zawór sterujący jest zabrudzony.	1. Sprawdzić lub wymienić przycisk. 2. Sprawdzić zawór elektromagnetyczny i odpowiednie połączenia. 3. Wyczyścić.
6. W układzie hydraulicznym jest ciśnienie, ale poniżej 20 MPa. Nie dość, by unieść auto.	1. Uszczelki zaworu jednokierunkowego lub zaworu przelewowego nie spełniają funkcji. 2. Brak oleju hydraulicznego.	1. Sprawdzić pierścień uszczelniający zaworu jednokierunkowego lub zaworu przelewowego oraz wewnętrzne przyłącze zespołu hydraulicznego. 2. Uzpełnić olejem hydraulicznym.
7. Drgania i trudna regulacja wysokości.	Obecność powietrza w układzie hydraulicznym.	Unieść siłownik do najwyższego położenia, a siłownik pomocniczy do najniższego, rozłączyć połączenia przewodów, by odpowietrzyć.

8. Nie można unieść ciężkiego auta.	Brak ciśnienia.	Standardowe ciśnienie to 18 MPa. Ustawić w układzie 21 MPa dla ciężkich aut i przywrócić do nominalnego ciśnienia po zakończeniu.
9. Przycisk nie działa.	Otwarty obwód.	Sprawdzić, czy obwód jest otwarty.
10. Zabezpieczenie nie działa.	Występuje zwarcie.	Sprawdzić, czy w obwodzie występuje zwarcie.

# Raport kontroli

Nazwa produktu: Podwójny podnośnik nożycowy

Model: SL230LNIS

Niniejszy produkt jest zgodny z normą Q/0601KHD002-2013.

Kontrolowane elementy produktu oraz ich ilość przy wysyłce z fabryki są następujące:

Nr	Kontrolowane elementy	Jednostka	Wartość standardowa	Wartość zmierzona
1	Wysokość podnoszenia	mm	$\geq 2140$	
2	Udźwig podnośnika	kg	3000	
3	Ciśnienie w układzie	MPa	$\leq 25$	
4	Ciśnienie pneumatyczne	MPa	0,5~0,8	
5	Czas podnoszenia	s	$\leq 90$	
6	Dokładność synchronizacji bez obciążenia	mm	8	
7	Precyzja powtórzenia	mm	8	
8	Dokładność synchronizacji z obciążeniem	mm	8	

**Skontrolowane przez:**

**Data:**

## Lista pakowa

Nr	Nazwa	Model	Ilość	Uwagi
1	Główna platforma podnosząca	SL230LNIS	2	
2	Gumowa podkładka		4	
3	Zespół skrzynki elektrycznej		1	
4	Pneumatyczny FRS (filtr + regulator + smarownica)		1	
5	Gumowa podkładka	Φ14	8	
6	Śruba rozporowa	M16×120	8	
7	Uszczelka		16	
8	Plastikowa opaska		10	
9	Raport kontroli		1	
10	Instrukcja użytkownika		1	
11	Lista pakowa		1	

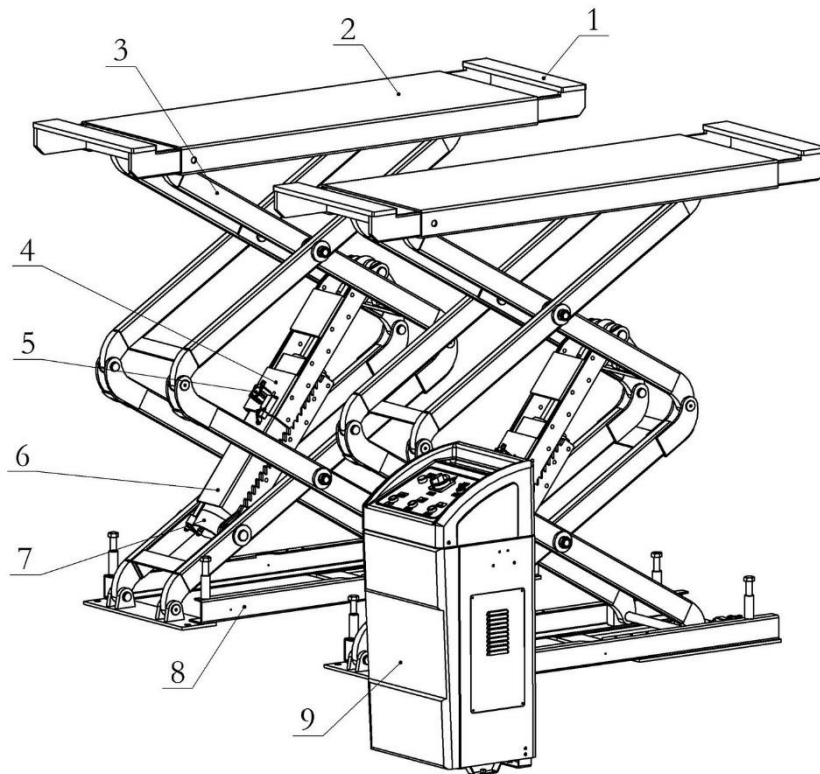
Zapakowane przez:

Skontrolowane przez:

Data pakowania:

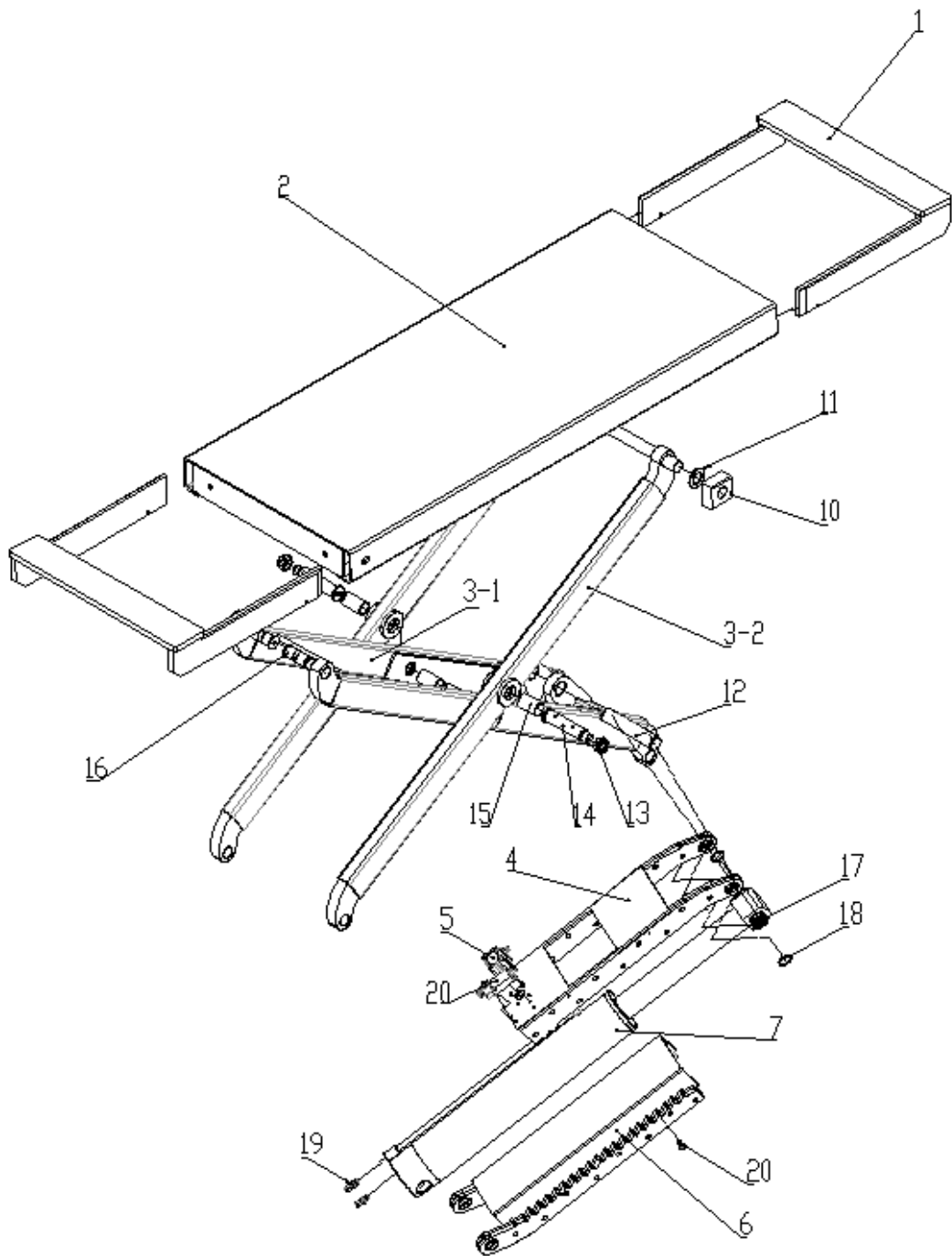
Data kontroli:

**Rys 1. Schemat ogólny**



Nr	Kod	Specyfikacja	Nazwa części	Ilość	Uwagi
1	21040400037	SXJS3018(YDL)-08-00	Przedłużenie platformy	4	
2	91040110100	SXJS3018-01S-00	Platforma	2	
3-1	91040120100	SXJS3018-02-00A	Górne ramię wewnętrzne	2	
3-2	91040120200	SXJS3018-06-00A	Górne ramię zewnętrzne	2	
3-3	91040120300	SXJS3018-07-00A	Dolne ramię wewnętrzne	2	
3-4	91040120400	SXJS3018-04-00A	Dolne ramię zewnętrzne	2	
4	91040140100	SXJS3018-03-00A	Górny element blokady	2	
5	14010100001	φ32x25	Siłownik pneumatyczny	2	
6	91040140200	SXJS3018-05-00A-1	Dolny element blokady	2	
7-1	14020401060	100*60*455	Siłownik główny	1	
7-2	14020401061	80*50*455	Siłownik dodatkowy	1	
8	91040130100	SXJS3018-09-00A	Dolna podstawa	2	
9	16200402001	SXJS3018	Skrzynka sterownicza	1	

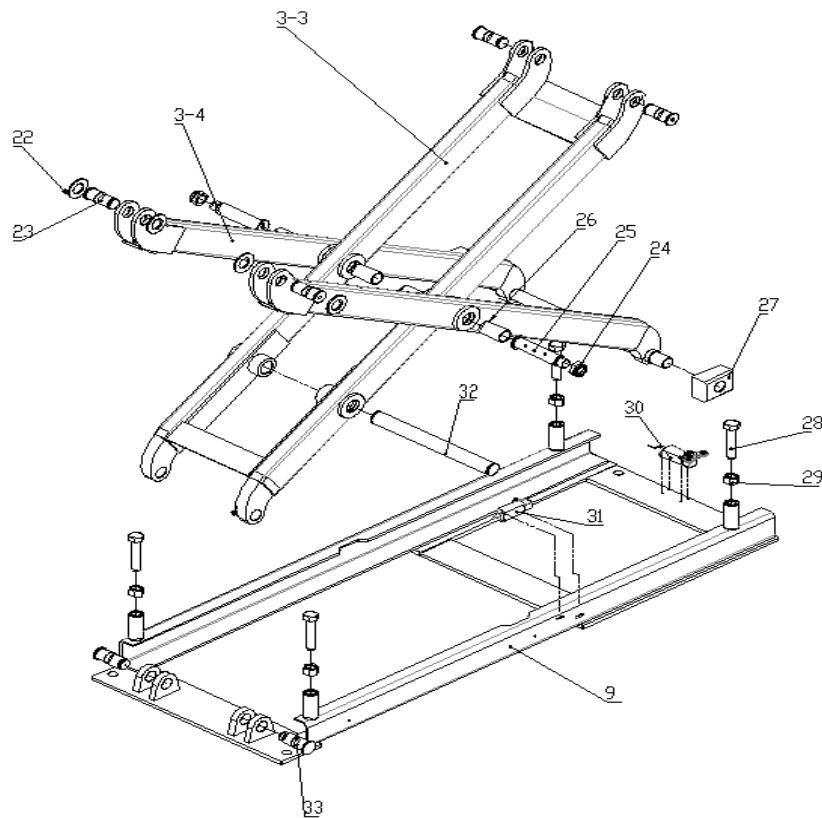
Rys. 2: Górne ramiona, platforma i siłownik





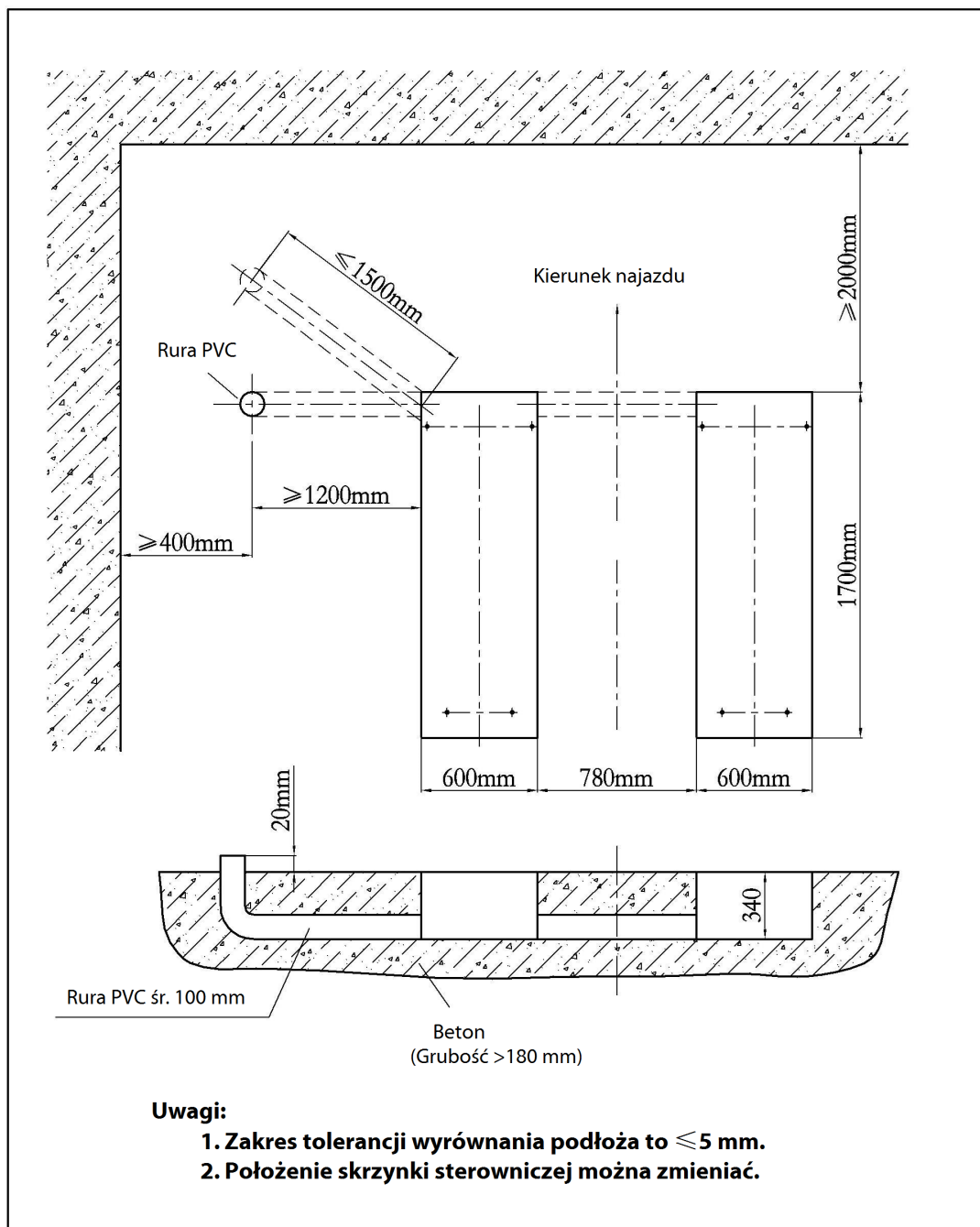
Nr	Kod	Specyfikacja	Nazwa części	Ilość	Uwagi
10	91040160301	SXJS3018-00-09A	Górny blok ślizgowy	4	
11	21040200012	GB / T848-2002	Podkładka klasy A	4	Podkładka górnego bloku ślizgowego
12-1	91040150505	SXJS3018-00-07A	Wałek siłownika 175	1	
12-2	91040150506	SXJS3018-00-07B	Wałek siłownika 166	1	
13	12010500010	M24x3	Nakrętka sześciokątna	4	
14	91040150502	SXJS3018-00-04	Wałek środkowy ramienia	4	
15	13010100076	SXJS3018-00-01	Łożysko	8	
16	91040150503	SXJS3018-00-05	Wałek platformy	4	
17	91040160102	SXJS3018-00-02A	Tuleja blokady	1	
18	12090100006	φ35*1	Podkładka wałka	4	
19	15030100012	M16x1,5/14x1,5	Proste przyłącze przewodu	3	
20	11110300004	8104	Wyłącznik krańcowy	2	Kontrola zwolnienia blokady
21	12020301017	M8x25	Śruba z łbem sześciokątnym	2	

**Rys. 3: Dolne ramiona i podstawa**



Nr	Kod	Specyfikacja	Nazwa części	Ilość	Uwagi
22	91040160104	SXJS3018-00-50	Tuleja wałka ramienia	16	
23	91040150507	SXJS3018-00-08	Wałek ramienia	8	
24	12010500010	M24x3	Nakrętka sześciokątna	4	
25	91040150502	SXJS3018-00-04	Wałek środkowy ramienia	4	
26	13010100076	SXJS3018-00-01	Łożysko	8	
27	91040160302	SXJS3018-00-06	Dolny blok ślizgowy	4	
28	12030100029	M12x80	Śruba z łbem sześciokątnym	8	
29	12010101008	M20	Nakrętka	8	
30	11110300004	8104	Wyłącznik krańcowy	1	Górny wyłącznik krańcowy
31	11110300001	8108	Wyłącznik krańcowy	1	Dolny wyłącznik krańcowy
32	91040150501	SXJS3018-00-03M	Wałek podstawy siłownika	2	
33	91040150503	SXJS3018-00-05	Wałek dolnej podstawy	4	

Rys. 5: Schemat instalacyjny podłoża



## KARTA GWARANCYJNA

Typ podnośnika .....nr seryjny .....

1. Firma P.U.P. TIP-TOPOL gwarantuje bezawaryjną pracę urządzenia przez okres .....  
miesiące 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

L.p.	Data zgłoszenia	Data naprawy	Wykonane czynności naprawcze, wymienione podzespoły, adnotacje o przedłużeniu gwarancji	Podpis serwisanta

## 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 zużyтыми 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)