

INVENTO

TIP-TOPOL

INVENTO SL 450 LTPD

Podnośnik nożycowy

Instrukcja





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 podnoszenia i opuszczania pojazdów 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 wsiadania do samochodu upewnić się, że przednia przegroda platformy jest otwarta. Wjechać i zaparkować na środku platformy, włączyć hamulec postojowy i ustawić kliny.
- ◆ Nie obsługiwać platformy głównej, jeśli podnośnik podprogowy nie został z nią wyrównany.
- ◆ Poziomowanie należy przeprowadzać bez obciążenia. Otwieranie zaworu równoważącego 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 $+40^{\circ}\text{C}$.

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

4. Dostarczenie i sprawdzenie pakunków

a) Po dostarczeniu podnośnika na miejsce należy sprawdzić, czy nie uległ on uszkodzeniu podczas transportowania i składowania, oraz sprawdzić zgodność z potwierdzeniem zamówienia otrzymanym od producenta. W przypadku wystąpienia uszkodzeń transportowych klient musi niezwłocznie powiadomić o tym fakcie przewoźnika.

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

1. Charakterystyka

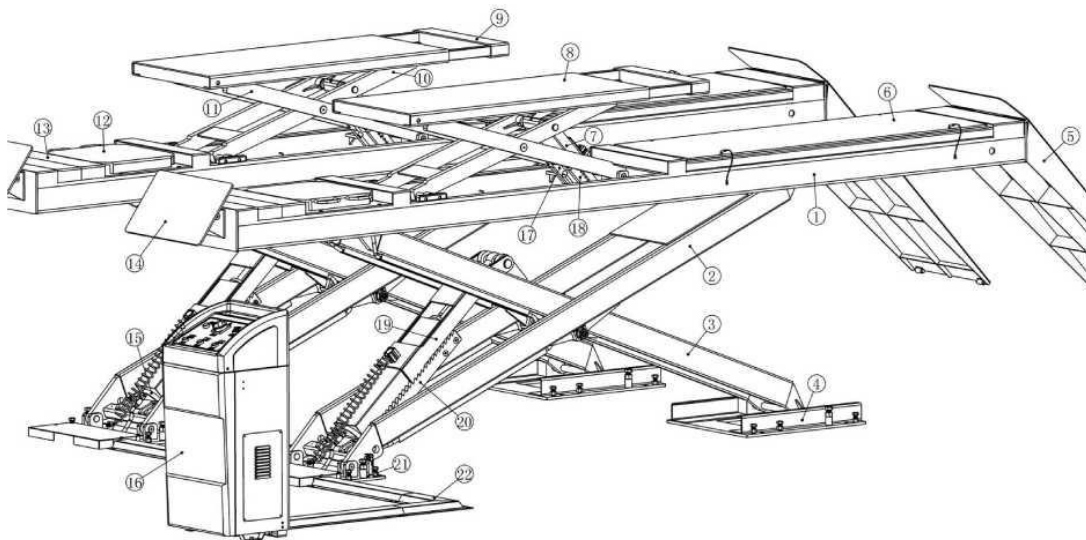
1.1 Informacje ogólne:

Podnośnik posiada konstrukcję mechaniczną typu nożycowego i wykorzystuje ciśnienie hydrauliczne do wytwarzania mocy podnoszącej. Blokowanie i zwalnianie podzespołów wykonawczych kontrolowane jest pneumatycznie. Blokada mechaniczna zapewnia bezpieczeństwo, a zawór hydrauliczny 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) Minimalna wysokość tylko 340 mm, instalacja naposadzkowa i podposadzkowa.
- 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:

Podnośnik zawiera układy: mechaniczny, hydrauliczny, pneumatyczny i elektryczny, jak przedstawiono na rysunku (rys. 1).



Rys. 1 Konstrukcja podnośnika

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Platforma główna | 12. Obrotnica (opcja) |
| 2. Ramię podnośnika głównego I | 13. Błoczki uzupełniające |
| 3. Ramię podnośnika głównego II | 14. Przednia przegroda |
| 4. Podstawa I | 15. Siłownik podnośnika głównego |
| 5. Rampa najazdowa (opcja) | 16. Skrzynka sterownicza |
| 6. Płyta rozprężna | 17. Siłownik podnośnika podprogowego |
| 7. Blokada zabezpieczająca siłownika | 18. Blokada zabezpieczająca siłownika |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| pomocniczego I | podprogowego I |
| 8. Platforma podnośnika podprogowego | 19. Blokada zabezpieczająca siłownika głównego I |
| 9. Przedłużenie platformy | 20. Blokada zabezpieczająca siłownika głównego II |
| 10. Ramię podnośnika podprogowego I | 21. Podstawa II |
| 11. Ramię podnośnika podprogowego II | 22. Kanał ochronny przewodów (opcja) |

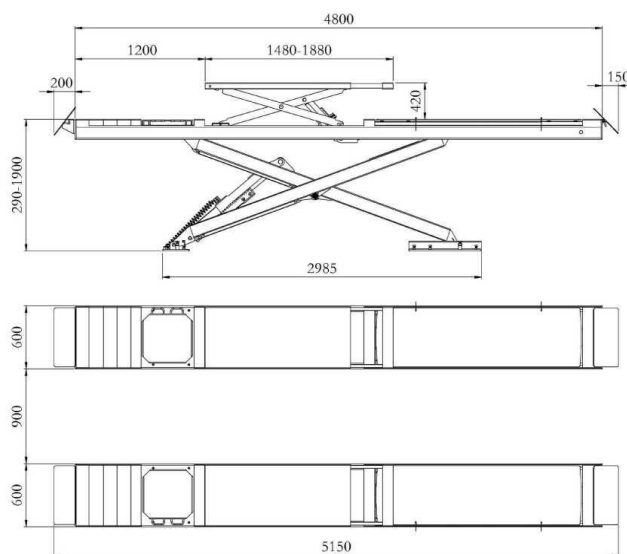
2. Parametry techniczne

2.1 Główne parametry techniczne:

Model	Wysokość podnoszenia (mm)		Udźwig (kg)		Układ ciśnieniowy (MPa)	
	Podnośnik główny	Podnośnik podprogowy	Podnośnik główny	Podnośnik podprogowy	Ciśnienie hydrauliczne	Ciśnienie pneumatyczne
SL450LTPD	1900	420	4500	3500	25	0,5-0,8

Czas podnoszenia	Zasilanie	Moc silnika	Wymiary (mm)
<90 s	380/220 V, 50 Hz	3,0 kW	5150 x 2100 x 2320

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

W zależności od urządzenia należy przygotować podłoże zgodnie ze specjalnym schematem. Kluczowa jest grubość (wytrzymałość) i wypoziomowanie betonowej posadzki, nie należy zbytnio polegać na możliwościach regulacyjnych samej maszyny. W dobrych warunkach środowiskowych grubość betonowego podłoża wynosi ponad 150 mm, a zalecana grubość 180-200 mm. Maksymalna różnica poziomów ≤ 5 mm. Szafkę sterowniczą można umieścić po lewej lub prawej stronie.

3.3 Ustawienie urządzenia

Ustawić maszynę na płaskim podłożu, umieścić obrotnice i bloczki uzupełniające zgodnie z kierunkiem wjazdu samochodu, przy czym strona z logo musi znajdować się z boku. Przed umieszczeniem podnośników w zagłębieniu należy rozmieścić przewody zgodnie z rysunkiem 5. Podczas tego procesu należy chronić złącza przewodów, zachowując szczególną ostrożność, aby piasek nie dostał się do instalacji.

3.4 Napełnienie olejem hydraulicznym

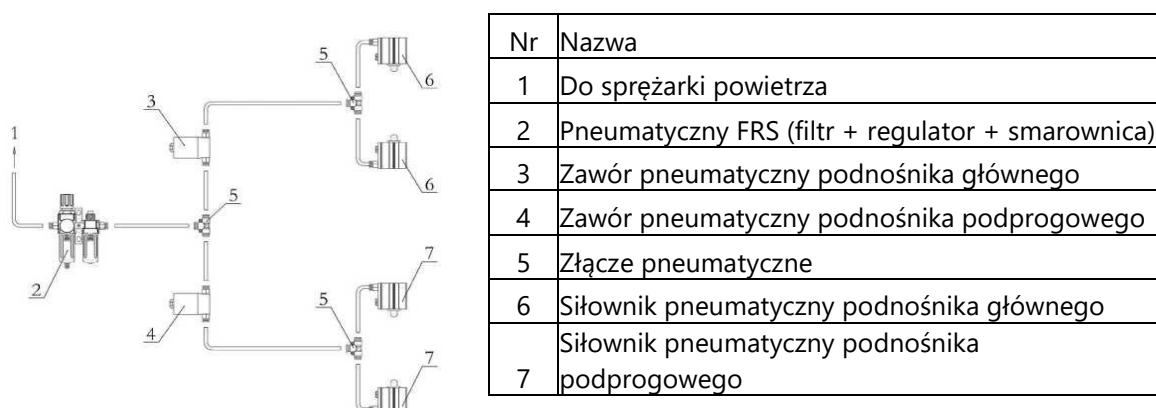
Do zbiornika szafki sterowniczej wlać odpowiednią ilość oleju hydraulicznego (około 23 l). Zalecamy przeciwzużyciowy olej hydrauliczny o oznaczeniu 46#. Lepkość oleju hydraulicznego jest wysoka przy niskich zimowych temperaturach. Łatwo jest doprowadzić do znacznego zmniejszenia prędkości opuszczania maszyny bez obciążenia. W razie potrzeby wybrać olej hydrauliczny przeciwzużyciowy o oznaczeniu

32# lub 40#. W tej samej temperaturze i przy tym samym obciążeniu: im niższe oznaczenie numeryczne oleju, tym szybciej podnośnik się obniża. Dlatego w okresie letnim, gdy temperatura jest wysoka, należy wymieniać olej hydrauliczny zgodnie z zaleceniami na etykiecie.

3.5 Połączenia elektryczne i pneumatyczne

Zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz rys. 1), 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 mm², natomiast dla silnika 380 V nie mniejsza niż 2,5 mm².** 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.

Podłączyć do źródła pneumatycznego zgodnie ze schematem połączeń układu pneumatycznego (rys. 3).



Rys. 3 Schemat połączeń układu pneumatycznego

3.6 Podłączenie przewodów podnośnika głównego

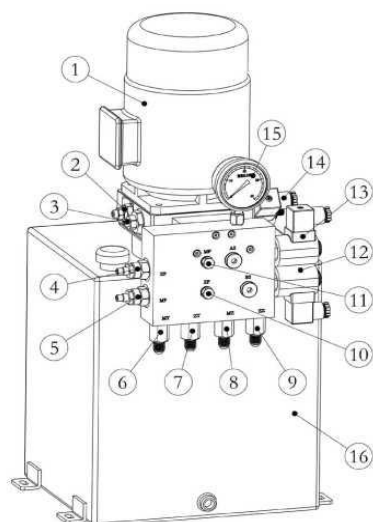
Na panelu szafki sterowniczej wybrać podnośnik główny i użyć przycisku podnoszenia, aby potwierdzić wylot zespołu pompy do podnośnika głównego (wylot MZ, patrz rys. 4), podłączyć przewód 1 (patrz rys. 5) do wylotu MZ. Pozostałe przewody podłączyć do zespołu pompy zgodnie z oznaczeniami.

3.7 Uzupełnianie oleju i regulacja

W przypadku podnośnika głównego nacisnąć przycisk podnoszenia, duża platforma się podniesie. Jeśli poziom obu platform jest bardzo zróżnicowany, należy wyregulować zawór równoważący, aż do wyrównania platform. Procedura jest następująca: (patrz rys. 4) - jeśli siłownik pomocniczy podnośnika głównego jest wyżej, otwiera się „zawór równoważący 5”. (W zależności od różnicy wysokości platform określa się stopień

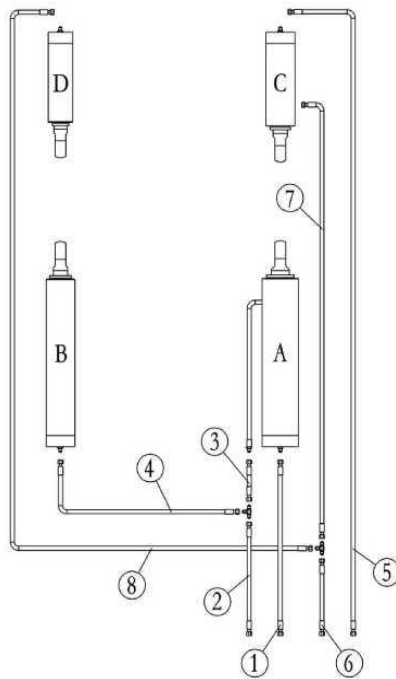
otwarcia zaworu równoważącego, tak jak poniżej.) Nacisnąć przycisk opuszczania, aby szybko zamknąć zawór równoważący, aż do uzyskania odpowiedniego poziomu wyrównania obu stron platformy. Jeśli siłownik pomocniczy jest niżej, otwiera się „zawór równoważący 5”. Nacisnąć przycisk podnoszenia, aby szybko zamknąć zawór równoważący, aż do uzyskania odpowiedniego poziomu wyrównania obu stron platformy. Obsługa podnośnika podprogowego jest identyczna jak podnośnika głównego.

Uwaga! Wykonywanie operacji poziomowania jest zabronione przy obciążonym podnośniku! Aby uniknąć niebezpieczeństwa, zawory równoważące nie mogą być otwierane.



Rys. 4 Zespół pompy hydraulicznej

Nr	Nazwa	Uwagi
1	Silnik	
2	Zawór nadmiarowy	
3	Zawór regulacji przepływu	
4	Zawór równoważący podnośnika podprogowego	
5	Zawór równoważący podnośnika głównego	
6	Złącze przewodu MT	Podłączyć przewód ②
7	Złącze przewodu ZT	Podłączyć przewód ⑥
8	Złącze przewodu MZ	Podłączyć przewód ①
9	Złącze przewodu ZZ	Podłączyć przewód ⑤
10	Zawór odcinający	Opuszczanie awaryjne podnośnika podprogowego
11	Zawór odcinający	Opuszczanie awaryjne podnośnika głównego
12	Zawór elektromagnetyczny	
13	Zawór elektromagnetyczny	
14	Zawór odciążający	
15	Miernik ciśnienia	opcja
16	Zbiornik	



Rys. 5 Schemat połączeń układu hydraulicznego

Nr	Nazwa	Uwagi
1	Przewód sterowania siłownikiem głównym podnośnika głównego	3200 mm
2	Przewód regulacji poziomu podnośnika głównego	3200 mm
3	Przewód olejowy górnej komory siłownika głównego podnośnika głównego	350 mm
4	Przewód olejowy dolnej komory siłownika pomocniczego podnośnika głównego	1800 mm
5	Przewód sterowania siłownikiem głównym podnośnika podprogowego	8000 mm
6	Przewód regulacji poziomu podnośnika podprogowego	3200 mm
7	Przewód olejowy górnej komory siłownika głównego podnośnika podprogowego	5300 mm
8	Przewód olejowy dolnej komory siłownika pomocniczego podnośnika podprogowego	7000 mm
A	Siłownik główny podnośnika głównego	
B	Siłownik pomocniczy podnośnika głównego	
C	Siłownik główny podnośnika podprogowego	
D	Siłownik pomocniczy podnośnika podprogowego	

3.8 . Instalacja i regulacja pozioma

Podnieść platformę główną na wysokość około 1 metra, nacisnąć przycisk blokady i aktywować zabezpieczenia mechaniczne na tym samym poziomie. Dobrze wyregulować odstępy z przodu i z tyłu (patrz rys. 2). Za pomocą wiertarki

udarowej wykonać otwory na śruby, a następnie wbić śruby kotwowe.

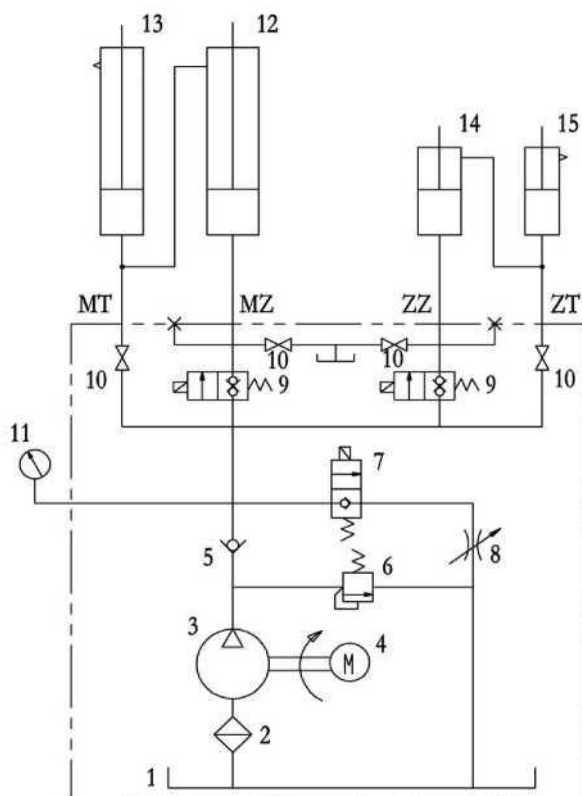
Sprawdzić wypoziomowanie platformy, wyregulować je za pomocą śrub na płycie podstawy, przy czym dopuszczalny margines błędu wynosi ≤ 3 mm. Prześwit pod płytą podstawy należy po zakończeniu regulacji wypełnić stalą lub zaprawą cementową celem zwiększenia wytrzymałości, a następnie dokręcić śruby.

3.9 Próba obciążeniowa

Sprawdzić i wyregulować wyłącznik krańcowy podnośnika głównego, aby wykonywać prawidłowe podnoszenie i opuszczanie. Skontrolować również, czy nie występują wycieki oleju i gazu, a zespół podstawy jest stabilny. Upewnić się, że wszystko jest w porządku, a następnie rozpocząć testowanie. 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. 4, a schemat na rys. 6. 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).



Nr	Nazwa
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 elektromagnetyczny
10	Zawór odcinający
11	Zawór regulacji przepływu (opcja)
12	Siłownik główny podnośnika głównego
13	Siłownik pomocniczy podnośnika głównego
14	Siłownik główny podnośnika podprogowego
15	Siłownik pomocniczy podnośnika podprogowego

Rys. 6 Schemat układu hydraulicznego

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.

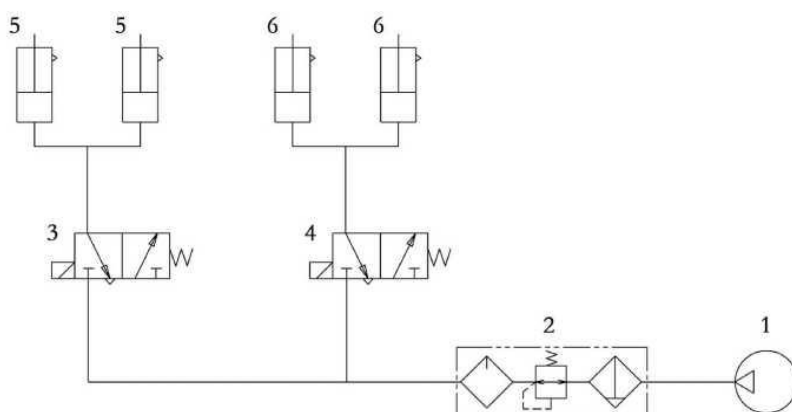
5. Układ pneumatyczny

Podłączenie układu pneumatycznego przedstawiono na rys. 3. Schemat układu pneumatycznego przedstawiono na rys. 7.

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 zagrożeniom.

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



Rys. 7 Schemat układu pneumatycznego

Nr	Nazwa
1	Sprężarka powietrza (klient)
2	Pneumatyczny FRS (filtr + regulator + smarownica)
3	Zawór pneumatyczny podnośnika głównego
4	Zawór pneumatyczny podnośnika podprogowego
5	Siłownik pneumatyczny podnośnika głównego
6	Siłownik pneumatyczny podnośnika podprogowego

6.1 Włączyć zasilanie elektryczne, zaświeci się lampka kontrolna.
PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ, CZY OPERACJA DOTYCZY PLATFORMY GŁÓWNEJ CZY PLATFORMY PODPROGOWEJ.

6.2 Nacisnąć przycisk podnoszenia (przełącznik platformy głównej). Sprawdzić poziom wysokości obu 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 Naciskać przycisk opuszczania i umieścić platformę w najniższym położeniu. Następnie zwolnić przycisk opuszczania.

6.5 Wjechać pojazdem. W zależności od potrzeb użyć platformy głównej lub platformy podprogowej. Włączyć. Potwierdzić prawidłowy stan, a następnie nacisnąć przycisk podnoszenia. Zwolnić przycisk po uniesieniu na wysokość odpowiednią do naprawy lub kontroli. Nacisnąć przycisk blokady (dla platformy głównej). Upewnić się, że górny element blokady spoczywa na dolnej zapadce. (Uwaga! Nie wolno pomijać tego kroku!) Wtedy kontynuować standardowe czynności naprawcze lub kontrolne. Stale sprawdzać, czy platformy są zsynchronizowane podczas podnoszenia. Jeżeli nie, natychmiast przerwać podnoszenie. Kontynuować użytkowanie po rozwiązaniu problemu.

6.6 W razie potrzeby umieścić pod pojazdem gumowe podkładki w przypadku unoszenia za pomocą podnośnika podprogowego. Upewnić się, że podnośnik podprogowy jest ustawiony równo z gumowymi podkładkami. Nacisnąć przycisk podnoszenia (podnośnika podprogowego), aby unieść pojazd na odpowiednią wysokość. Nacisnąć przycisk opuszczania, aby powoli opuścić go do poziomu podnośnika głównego.

6.7 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). Następnie naciskać przycisk opuszczania, aby przemieścić platformę do najniższego położenia i zjechać pojazdem.

6.8 Wyłączyć zasilanie i sprężarkę powietrza.

6.9 Wyłączyć blokadę główną źródła elektrycznego. Obsługa dobiegła końca.

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 6-9 miesięcy. Dokładnie spuścić zużyty olej. Regularnie sprawdzać poziom oleju i dolewać go w przypadku osiągnięcia dolnego poziomu. Ciała obce nie mogą wpaść do zbiornika oleju hydraulicznego, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia.

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. Uwaga

8.1 Ciśnienie sprężonego powietrza dla układu pneumatycznego wynosi 0,4-0,6 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. Następnie użyć pompy ręcznej, aby otworzyć blokadę zabezpieczającą (na pompie hydraulicznej znajduje się złącze pompy ręcznej. A2: podnośnik główny, B2: podnośnik podprogowy). Otworzyć skrzynkę sterowniczą. Odnaleźć zawór nadciśnieniowy 13 lub 15, zgodnie z rysunkiem 4. Zdjąć zamocowaną zaślepkę, lekko poluzować śrubę. Powoli opuścić platformę. Następnie dokręcić śrubę i nakrętkę.

8.9 Zawór nadmiarowy 2 na rys. 4 służy do regulacji ciśnienia w układzie. Po dokręceniu śruby ciśnienie wzrośnie. Po poluzowaniu śruby ciśnienie zmaleje. Zawór dławiący 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 hydraulicznego.	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 olej hydrauliczny.
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: Samochodowy podnośnik nożycowy

Model: SL 450 LTPD

Niniejszy produkt jest zgodny z normą Q/0601KHD002-2013. Przed opuszczeniem fabryki wykonano kontrolę produktu, a wyniki przedstawiono poniżej:

Nr	Kontrolowane elementy	Jednostka	Wartość standardowa	Wartość zmierzona
			Platforma podnośnika głównego / podprogowego	Platforma podnośnika głównego / podprogowego
1	Wysokość podnoszenia	mm	/	
2	Udźwig	kg	/	
3	Ciśnienie	MPa	≤ 25	
4	Ciśnienie pneumatyczne	MPa	0,5-0,8	
5	Czas podnoszenia	s	≤ 90	
6	Dokładność synchronizacji bez obciążenia	mm	5/8	
7	Precyzja powtórzenia	mm	5/8	
8	Dokładność synchronizacji z obciążeniem	mm	5/8	

Skontrolowane przez:

Data:

Lista pakowa

Nr	Nazwa	Model	Ilość	Uwagi
1	Główna platforma podnosząca	SL450LTPD	2	
2	Bloczek uzupełniający		4	
3	Gumowa podkładka		4	
4	Zespół skrzynki elektrycznej		1 zestaw	
5	Zawór redukcyjny ciśnienia powietrza i smarownica		1	
6	Gumowa podkładka	Ø14	12	
7	Śruba rozporowa	M16x120	8	
8	Podkładka		16	
9	Plastikowa opaska		20	
10	Obrotowa przegroda		2	
11	Mocowanie obrotowej przegrody		2	
12	Górny wyłącznik krańcowy		1	
13	Rampa najazdowa		2	Do montażu naposadzkowego. Zawiera 8 zestawów śrub rozporowych M10x80.
14	Kanał ochronny		7	Zawiera 4 zestawy śrub z łbem sześciokątnym M8x40, podkładek i podkładek sprężystych.
15	Śruba rozporowa	M8	16	
16	Raport kontroli		1	
17	Instrukcja użytkowania		1	
18	Lista pakowa		1	

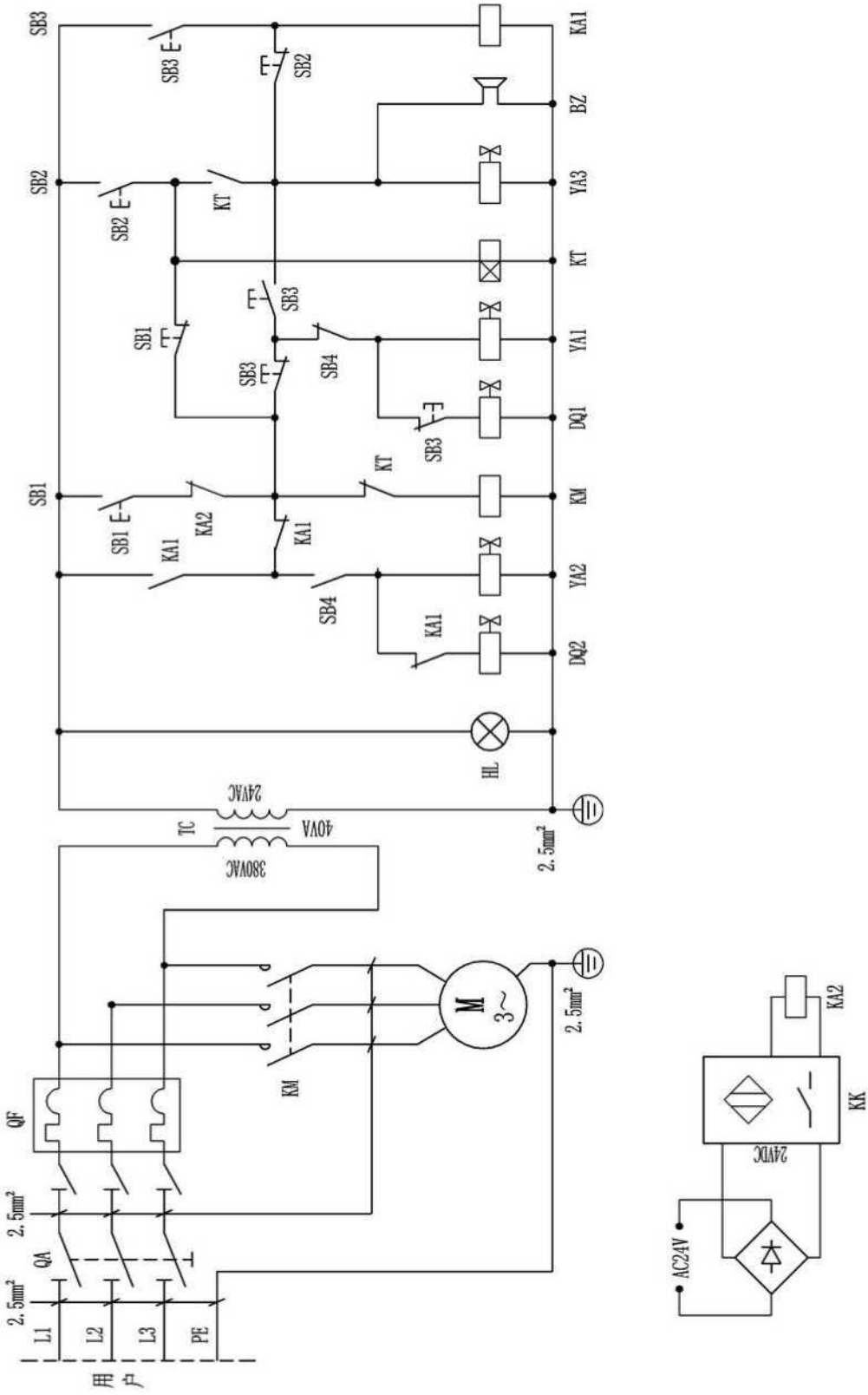
Zapakowane przez:

Skontrolowane przez:

Data pakowania:

Data kontroli:

Rysunek I: Elektryczny schemat ideowy



-
1. QS Wyłącznik różnicowoprądowy
 2. SB0 Przycisk typu „czuwak”
 3. SB1 Przycisk podnoszenia
 4. SB2 Przycisk opuszczania
 5. SB3 Przycisk blokady
 6. SB4 Przełącznik
 7. KT Przekaznik czasowy
 8. YQ1 Zawór powietrza podnośnika głównego
 9. YA1 Zawór przełączający podnośnika głównego
 10. YA2 Elektromagnetyczny zawór odciążający
 11. YA3 Zawór przełączający podnośnika podprogowego
 12. KM Stycznik AC
 13. M Silnik elektryczny
 14. HL Lampka kontrolna
 15. BZR Brzęczyk
 16. SQ1 Górny wyłącznik krańcowy
 17. SQ2 Dolny wyłącznik krańcowy
 18. KA1 Przekaznik pomocniczy
 19. KA2 Przekaznik pomocniczy
 20. KA3 Przekaznik pomocniczy
 21. FU Bezpiecznik
 22. FR Zabezpieczenie termiczne
 23. YQ1 Zawór powietrza podnośnika podprogowego

KARTA GWARANCYJNA

Typ podnośnikanr 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 urządzenie 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

Lp.	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 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