

Dźwigniki i podesty platformowe COLUMBUS McKINNON Polska Sp. z o.o.



Po uruchomieniu prosimy wpisać następujące dane:

Użytkownik:	Urząd Dozoru Technicznego w Gliwicach
Adres:	44-100 Gliwice ul. Robotnicza 4 A
Typ:	PD20250-2CN5
Numer seryjny:	0033/11/2012-0001
Rok budowy:	2012
Udźwig:	1,5 t
Wyposażenie:	---
Instalujący:	Technika Dźwigowa Dorota Michoń
Adres:	47-400 Racibórz ul. Stefana Batorego 5

Spis treści

1	Główne gabaryty urządzenia	4
2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
3	Bezpieczeństwo najpierw! Warunki pobytu osób na platformie.	6
4	Przepisy bezpieczeństwa pracy	7
5	Wskazówki bezpieczeństwa	7
6	Rozłożenie ładunku	8
7	Instalacja elektryczna	9
8	Kontrole przed przystąpieniem do pracy	9
9	Natężenie akustyczne / poziom hałasu	9
10	Opis działania:	9
11	Ustawienie i uruchomienie	10
12	Odstępy bezpieczeństwa	10
13	Montaż dźwignika	11
13.1	Wstępne ustawienie i podłączenie	11
14	Podparcia serwisowe	12
14.1	Podparcia serwisowe na nożycach	12
14.2	Podparcia serwisowe jako kliny na rolkę (opcja)	12
14.3	Montaż naposadzkowy lub z dojściem do podparć serwisowych z boku (opcja)	13
14.4	Wypoziomowanie dźwignika i ramy nośnej	13
14.5	Miejsce sterowania	14
14.6	Kaseta sterująca (wykonanie standardowe dźwignika)	Błąd! Nie
	zdefiniowano zakładki.	
15	Instalacja elektryczna	16
15.1	Wyłącznik krańcowy górnego położenia platformy	16
15.2	Podłączenie – bezpiecznik główny	17
15.3	Schematy połączeń elektrycznych dźwigników Columbus McKinnon	17
15.3.1	USP002.2010 >BASIC<	17
15.4	Kontrole przed pierwszym uruchomieniem	18
16	Obsługa	18
17	Okresy przeprowadzania czynności serwisowo-przeglądowych	19
18	Instrukcja konserwacji i inspekcji	20
19	Węże i przewody hydrauliczne	20
20	Zalecane ciecze hydrauliczne i środki smarowe	21
21	Utylizacja	21
22	Schemat układu hydraulicznego	22
23	Zakłócenia w eksploatacji i ich przyczyny	23
24	Opcja: Klapy przeładunkowe – wytyczne i wskazówki	Błąd!
	Nie zdefiniowano zakładki.	
25	Warunki gwarancji	24

Niniejsza dokumentacja stanowi oryginalną dokumentację producenta Columbus Mckinnon Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu/Polska, chronioną prawami autorskimi i jest przeznaczona wyłącznie dla użytkownika i jego personelu. Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone! Kopiowanie, powielanie, także w częściach jest zabronione.

Przed uruchomieniem uważnie przeczytaj niniejszą dokumentację techniczno-ruchową.

Przestrzegaj zawarte informacje oraz wskazówek bezpieczeństwa!

Zachowaj dokumenty!









Podany numer seryjny jest wymagany do dokładnej identyfikacji dźwignika platformowego. Dlatego prosimy, aby przy ewentualnych zapytaniach lub przy zamówieniach części zamiennych, podać numer badań jak również numer typu i rok produkcji.

W skład pełnej dokumentacji produktowej, doręczanej wraz z urządzeniem wchodzi:

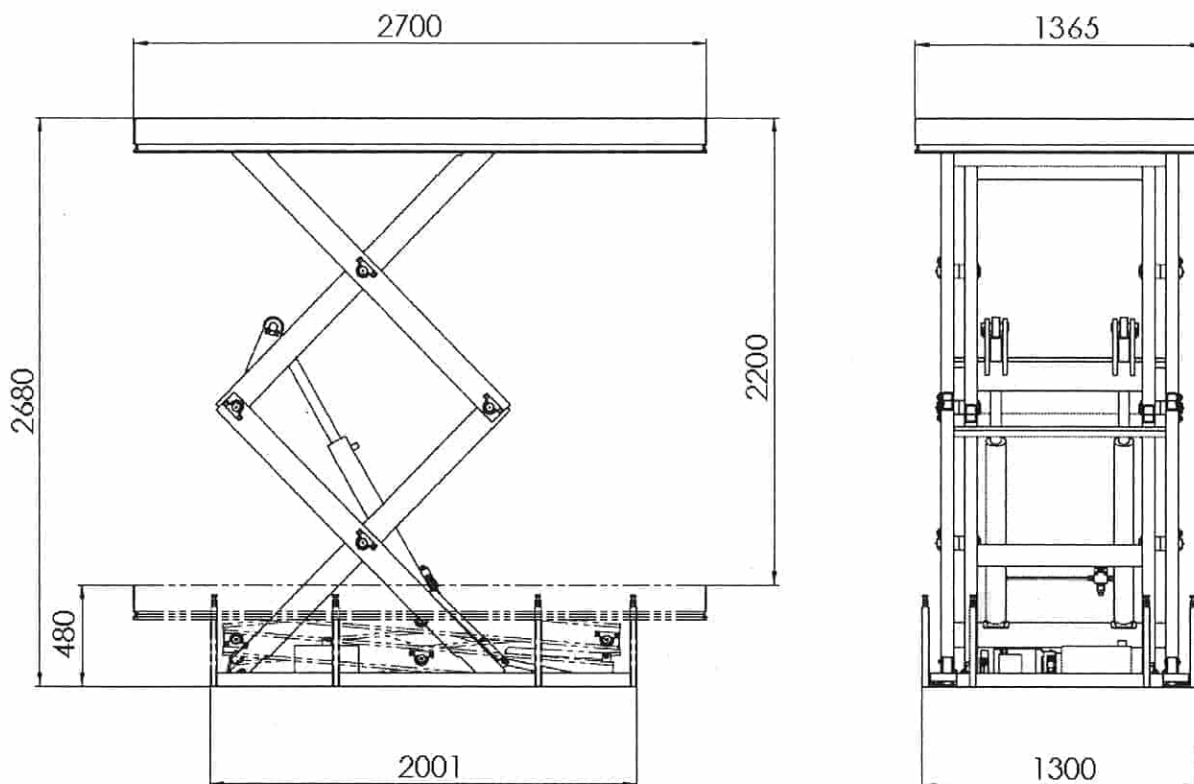
- Dokumentacja techniczno-ruchowa (niniejszy dokument)
- Deklaracja Zgodności WE lub/oraz Deklaracja Maszyny Nieukończony oraz protokoły montażowe
- Karta gwarancyjna.

Sprawdź przed uruchomieniem, czy otrzymałeś komplet dokumentów, w innym przypadku skontaktuj się z producentem.

W niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej stosowane są następujące symbole i oznaczenia!

	Tip!	Ogólna informacja.
	Ostrożnie!	Ostrzeżenie przez zagrożeniem natury ogólnej. Nieprzestrzeganie może spowodować wypadki i grozi uszczerbkiem zdrowia.
	Ostrożnie!	Ostrzeżenie przed prądem elektrycznym. Nieprzestrzeganie zgozi poważnymi porażeniami.
	Uwaga!	Ważna informacja!
	Uwaga!	Wskazówki montażowe i instalacyjne
	Uwaga!	Wskazówki dla konserwatora i serwisu.
	Uwaga!	Zalecenia dot. środków smarownych
	Uwaga!	Utylizacja

1 Główne gabaryty urządzenia



Numer art.:		PD20250-2CN5
Platforma:	L [mm] x B [mm]	2700 x 1365
Rama nośna :	D [mm] x F [mm]	2001 x 1300
Wysokość w stanie złożonym:	C [mm]	480
Wysokość całkowita kontr. w stanie podniesionym:	E [mm]	2680
Efektywna wysokość podnoszenia:	H [mm]	2200
Masa własna ca.	[kg]	1150
Pobyt osób na dźwigniku dozwolony		Nie
Obsługa ręcznie prowadzonymi wózkami dyszlowymi		Tak
Dostosowany do punktowych nacisków (kołowych)	[kg]	500
Dostosowany do nacisków osiowych	[kg]	1000
Resorowanie własne hydrauliki w relacji wysokości podn.	[%]	1-2 ca.

Główne dane techniczne

Typ	PD20250-2CN5	
Zaszeregowanie dźwignika wg PN EN1570-1:2011	Kategoria „3”	
Udźwig przy równomiernie rozłożonym ciężarze	[kg]	1500
Skok użytkowy	[mm]	2200
Średnia prędkość podnoszenia/opuszczania	[mm/s]	39 / 44
Czas podnoszenia / Czas opuszczania	[sek]	56 / 50
Ilość cykli (maks. Cykle/h.)		8x
Ciśnienie robocze	[bar]	130
Ustawienie zaworu ciśnieniowego	[bar]	145
Moc napędowa	[kW]	2,2
Rodzaj zasilania		3x400V, 50 Hz
Schemat połączeń elektrycznych (USP = układ sterowania podestu)		USP.004.MIDI
Napięcie sterowania		24 V; 50 Hz; przez transformator
Klasa ochrony		IP 54
Maks. poziom hałasu	[dB(A)]	≤ 80
Dostosowany do temperatur otoczenia:		- 10° C - + 40° C

2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest dźwignikiem platformowym, napędzanym siłowo i służy do podnoszenia i opuszczania ciężarów. Urządzenie jest dostosowane do zastosowania jako element składowy innej maszyny, względnie stanowi funkcjonalną całość w sensie definicji „maszyny” wg Dyrektywy Maszynowej, jeżeli zostanie oddana do użytkowania po przeprowadzeniu instalacji i połączeniu jej z budynkiem lub inną zabudową lokalizacyjną.

Podmiot instalujący i oddający do użytkowania jest zobowiązany do przeprowadzenia analizy zagrożenia i stwierdzenia, czy całość jest zgodna z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej oraz w kraju użytkownika.

Dźwignik platformowy nie jest dostosowany do:

- Współjazdy na platformie
- Zastosowań jako pomost roboczy
- Podnoszenia ciężarów tocznych bez odnośnych zabezpieczeń.

Dźwignik nie jest dostosowany do użytkowania w otoczeniu zagrożonych wybuchem.

Dźwignik nie jest dostosowany do użytkowania w otoczeniu z zwiększonym działaniem czynników agresywnych.

Zmiany, modyfikacje lub uzupełnienia dźwignika są dozwolone wyłącznie na podstawie pisemnego zezwolenia producenta. Przestrzegaj dane techniczne oraz opis działania!

Zgodnie z ustaleniami normy produktowej PN-EN1570 dźwigniki platformowe w wykonaniu standardowym nie mogą być zastosowane w następujących aplikacjach, jeżeli nie przeprowadzono pełnej analizy zagrożenia lub badania typu dźwignika:

- ⚠ Trwale zainstalowane dźwigniki platformowe z zabudową kabinową, które obsługują ustalone poziomy budynku;
- ⚠ Trwale zainstalowane dźwigniki platformowe z pionowym skokiem > 2m, które nie posiadają zabudowy kabinowej i obsługują ustalone poziome budynku;
- ⚠ Jako platformy dla osób niepełnosprawnych;
- ⚠ Dźwigniki platformowe jako naziemne urządzenia do obsługi samolotów lub przemysłu lotniczego;
- ⚠ W aplikacjach na statkach żeglugi morskiej i śródlądowej;
- ⚠ Jako przejezdne pomosty platformowe;
- ⚠ Jako dźwigniki do serwisowania pojazdów kołowych;
- ⚠ Przejezdne dźwigniki do zwalczania ognia;
- ⚠ Przejezdne dźwigniki w zastosowaniach jako wózki widłowe, wózki podnośnikowe lub wózki komisyjne;
- ⚠ Przejezdne wózki z prędkościami jazdy > 1,6 m/s;
- ⚠ Urządzenia obsługujące regały;
- ⚠ Zapadnie i platformy dźwignicowe w zastosowaniach estradowych;

- ⚠ Aplikacje i instalacje dźwigników z wysokościami spadku > 3m wymagają analizy zagrożenia względnie wykonania badania typu wg. aneksu IV Dyrektywy Maszynowej. Odpowiedzialność za oddanie do użytkowania ponosi producent całego układu.

Dźwignik w wykonaniu standardowym lub niedopasowanym nie może być eksploatowany:

- ⚠ ▪ W utrudnionych warunkach (ekstremalny klimat, mroźnie, silne pola magnetyczne);
- ⚠ ▪ Warunkach i otoczeniach, które podlegają odrębnym regulacjom (np. otoczenia wybuchowe, kopalnie);
- ⚠ ▪ W przypadku ciężarów, które z racji na swoje właściwości mogą doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji (np. stopione metale, kwasy, materiały promieniujące, kruszące materiały);
- ⚠ ▪ Sytuacjach niebezpiecznych, które mogą powstać np. w procesach produkcyjnych, transportowych lub instalacyjnych;
- ⚠ ▪ Urządzeniach, które zostają montowane na platformie lub ją zastępują;
- ⚠ ▪ Zabudowę systemową lub w inne maszyny, sterowanie z 2. lub więcej miejsc obsługujących;
- ⚠ ▪ Ze sterowaniem radiowym;

3 Bezpieczeństwo najpierw! Warunki pobytu osób na platformie.

Dźwigniki i platformy produkcji Columbus Mckinnon są wykonane według najwyższych standardów jakościowych z troską o zachowanie najwyższych standardów bezpieczeństwa. W wykonaniu standardowym dźwigniki nie są dostosowane do pobytu osób na platformie lub współjazdy, chyba że zostało to wyraźnie ustalone i dozwolone ze strony producenta. Pobyt osób na platformie jest powiązany m.in. z zagrożeniem upadku, jeżeli nie zastosowano koniecznych uzupełnień, przykładowo obwodowych barierek ręcznych, drzwiczek ryglowanych elektronicznie etc.

4 Przepisy bezpieczeństwa pracy

Należy przestrzegać aktualnych przepisów obowiązujących w kraju użytkownika.¹⁾

Aktualnie:

Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE

Związkowo-branżowe przepisy BGR 500, rozdział 2.10 (w Niemczech)

PN EN 1570-1:2011 – Dźwigniki platformowe

PN EN 349 – Bezpieczeństwo maszyn, minimalne odstęp

PN EN 294 – Minimalne odstęp

EN 60204 część 1 i 2 – elektryczne wyposażenie maszyn

5 Wskazówki bezpieczeństwa

Obsługa, montaż i konserwacja następuje przez:

Personel upoważniony i fachowy (definicja osoby fachowej wg IEC 364).

Personelem fachowym są osoby, które na podstawie swojego wykształcenia, doświadczenia, pouczenia oraz znajomości odnośnych przepisów oraz warunków lokalizacyjnych u użytkownika, zostały uprawnione przez użytkownika do wykonywania danej, koniecznej czynności i które są w stanie rozpoznać możliwe zagrożenia oraz im przeciwdziałać. Osoby te powinny mieć ukończony 18. rok życia.

Obowiązują odnośne przepisy w kraju użytkownika.



- Aby zapobiec okaleczeniom, stosuj odzież ochronną, przede wszystkim buty z noskiem ochronnym.



- Wchodzenie na platformę oraz współjazda na dźwigniku jest zabroniona, jeżeli dźwignik nie został w tym celu dopasowany.



- Pobyt w zakresie ruchu dźwignika jest zabroniony



- Przed przystąpieniem do pracy oraz podczas pracy, w regularnych odstępach czasu, kontroluj działanie elementów bezpieczeństwa (listwy kontaktowej, wyłączników krańcowych, zaworów bezpieczeństwa etc.).



- Unieruchomienie elementów bezpieczeństwa jest zabronione, także ich zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.



- Jeżeli stwierdzisz usterki lub uszkodzenia, natychmiastowo przerwij pracę i poinformuj przełożonego.



- Dźwignik nie może być obciążony ciężarem przekraczającym jego nominalny udźwig oraz restrykcji wynikających z nierównomiernie rozłożonego ciężaru.



- Ciężar powinien być rozłożony równomiernie. W przypadku innego rozłożenia, zredukuj ciężar (patrz rozdział: „Rozłożenie ciężaru”).



- Ciężar usytuuj tak na dźwigniku, aby nie doszło do mimowolnego przemieszczenia ciężaru..



- Ładunek nie może wystawać poza obrys platformy.



- Obserwuj ładunek oraz dźwignik podczas pracy.



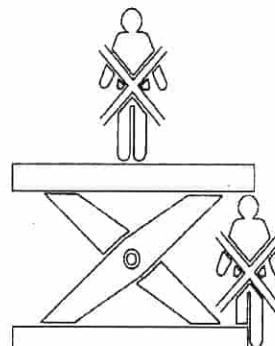
- Zabronione jest wchodzenie na ładunek lub wspinanie się po zawieszu lub innym urządzeniu podejmującym ciężar.














- Miejsce sterowania musi być tak usytuowane, aby osoba obsługująca mogła bez przeszkód obsłużyć elementy sterowania i nie była zagrożona przez ładunek, ruch dźwignika lub jego poszczególnych elementów. Osoba obsługująca nie może być narażona na upadek.



- Dźwigniki mogą być obsługiwane wyłącznie z miejsc w tym celu przewidzianych.


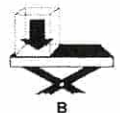
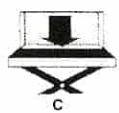




-  Samodzielną obsługę dźwignika można powierzyć osobie, która zapoznała się z pracą dźwignika, niniejszą dokumentacją oraz która została w tym celu upoważniona przez użytkownika. W poszczególnych przypadkach - np. zastosowaniu dźwignika jako podest ruchomy (współjazda osób) - mogą być konieczne dodatkowe uprawnienia dla osoby obsługującej, wydawane przez uprawniony organ administracyjny, w Polsce: Urząd Dozoru Technicznego.
-  Jeżeli dźwignik obsługuje więcej osób niż jedna, wówczas należy wyznaczyć osobę prowadzącą nadzór nad pozostałymi.
-  Podczas pracy dźwignika osoba obsługująca musi zwrócić szczególną uwagę, aby nie narazić na zagrożenie siebie lub osoby postronne.
-  Opuszczając stanowisko pracy lub kończąc pracę zabezpiecz dźwignik przed mimowolnym uruchomieniem przez osoby postronne.
-  W przypadku prac konserwacyjno-serwisowych przy podniesionym dźwigniku należy zdjąć ciężar z platformy i odstawić dźwignik na podparciach serwisowych. Wyłączyć włącznik główny i zabezpieczyć trwale przed mimowolnym włączeniem.
-  Prace konserwacyjne i serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby zapoznane z pracą dźwignika, niniejszą dokumentacją, normą PN EN 1570 oraz które posiadają odpowiednie uprawnienia (w Polsce: uprawnienia konserwatorów kategorii M i E, wydanych przez UDT).
-  Po większych naprawach należy przeprowadzić badania zgodnie z regulacją normy PN EN 1570, aneks C.
-  Po wszystkich czynnościach konserwacyjno-serwisowych należy sprawdzić działanie wszystkich funkcji dźwignika i odnotować to w książce konserwacji.
-  Regularnie sprawdzaj, czy bieżnie rolek są czyste i wolne od przeszkód.
-  Zachowuj czystość i porządek w obrębie pracy dźwignika! W przypadku instalacji zewnętrznych z odpływem kanalizacyjnym: Regularnie sprawdzaj drożność odpływu kanalizacyjnego i usuwaj zanieczyszczenia.
-  Zabronione jest czyszczenie dźwignika strumieniem wody pod ciśnieniem. Nieprzestrzeganie może doprowadzić do usterek lub niebezpiecznych zwarc w układzie elektrycznym.

6 Rozłożenie ładunku

Nie przekraczaj udźwigu dźwignika (tabliczka znamionowa)!

Dźwignik jest zaprojektowany dla równomiernie rozłożonego ładunku. Przy innym podziale ładunku należy zwrócić uwagę na niżej podane informacje.

 <p>A</p> <p>Obciążenie płaszczyznowe</p> <p>100 % od A</p>	 <p>B</p> <p>Jednostronne obciążenie, rozłożone na 1/2 długości platformy</p> <p>Maks. 50% od A</p>	 <p>C</p> <p>Jednostronne obciążenie, rozłożone na 1/2 szerokości platformy</p> <p>Maks. 30% od A</p>	 <p>D</p> <p>Obciążenie narożne, rozłożone na 1/2 długości i 1/2 szerokości platformy</p> <p>Maks. 30% od A</p>	 <p>E</p> <p>Ładunki toczne¹⁾, wyśrodkowane; dowolne rozłożenie</p> <p>maks. 50% od A; dowolne obciążenie maks. 30% od A</p>
--	--	--	---	--

¹⁾ Ładunki toczne bez własnego urządzenia podtrzymującego muszą być zabezpieczone przez obsługujących przez odpowiednie umocowanie (np. kliny, pasy ściągające...)



- Przed uruchomieniem sprawdź instalację i montaż. Przeprowadź kontrolę łączy elektrycznych przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.



- Po ustawieniu i (ewentualnym) podlaniu ramy nośnej betonem przeprowadź kilka ruchów próbnych w stanie nieobciążonym, później w stanie obciążonym.



- Odnotuj wyniki przeprowadzonych prób w „Oświadczeniu montażowym”, który stanowi załącznik do Deklaracji Zgodności. Wyniki wtórnych montażu należy odnotować w książce konserwacji.

7 Instalacja elektryczna

Przyłączenia elektryczne wzgl. naprawy przy elementach elektrycznych mogą być przeprowadzane tylko osoby posiadające odnośne uprawnienia.

Należy przestrzegać wytycznych bezpieczeństwa i norm rzemiosła elektrycznego.

Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być przeprowadzone tylko przy wyłączonym dopływie prądu.

Producent zaleca zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego.

8 Kontrole przed przystąpieniem do pracy

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Działanie przycisków Góra/Dół▪ Kontaktowa listwa bezpieczeństwa▪ Górny wyłącznik krańcowy (podnoszenia)▪ Wyłącznik awaryjny▪ Zawór przeciążeniowy | <ul style="list-style-type: none">▪ Sterowanie▪ Szczelność układu hydraulicznego (przez 10 min. nie wolno odnotować opuszczenia dźwignika)▪ Konstrukcję nośną▪ Środki podejmujące ciężar (jeżeli dotyczy) |
|---|--|



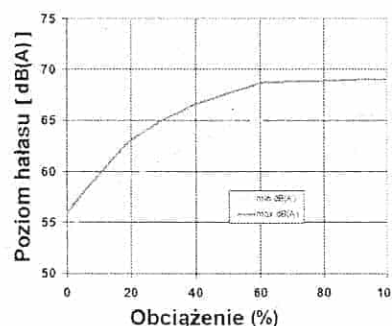
Przynajmniej 1x do roku przeprowadzić kontrolę (UDT w Polsce) przez uprawnionego konserwatora.

Wyniki należy zanotować i potwierdzić w książce badań.

Bezwzględnie utrzymywać okresy inspekcji i konserwacji. Stosuj wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne, bezpieczne działanie przy innych nie jest gwarantowane.

9 Natężenie akustyczne / poziom hałasu

Oczekiwane, maksymalne obciążenie hałasem [dB(A)] jest uzależnione od obciążenia i zostało wykazane w diagramie obok. Warunki lokalizacyjne mogą także mieć negatywny wpływ na natężenie hałasu, dlatego należy ustawiać dźwignik w ten sposób, aby ten efekt nie był wzmacniany.



10 Opis działania:

Dźwignik platformowy Columbus McKinnon jest dźwignikiem z napędem elektro-hydraulicznym.

Poprzez system nożyc, dźwignik jest podnoszony przez jeden, względnie dwa lub więcej, siłowniki hydrauliczne. Napęd składa się z pompy zębatkowej z silnikiem prądu trójfazowego.

Opuszczanie następuje po otwarciu zaworu spustowego, 2/2-drożnego. Prędkość opuszczania jest regulowana przez wbudowany precyzyjny zawór dławiący. W cylindrach hydraulicznych wbudowane są zabezpieczenia przed zerwaniem połączeń. Agregat hydrauliczny wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa. Dźwignik platformowy jest wyposażony w elektryczne sterowanie stycznikowe.

Podparcia serwisowe dla przeprowadzenia prac konserwacyjnych są złożone przy nożycach lub bezpośrednio na nożycach..

Poniżej pomostu została umieszczona listwa kontaktowa bezpieczeństwa. W przypadku natrafienia listwy bezpieczeństwa na przeszkodę, proces ruchu dźwignika jest przerywany.

Standardowe wykonanie dźwignika może być fabrycznie uzupełnione m.i. przez następujące opcje:

- Balustrady (w celu współjazdy osób wraz z ładunkiem)/
- Fartuchy ochronne
- Klapy przeładunkowe
- Inne sterowania lub wiele sterowań

- Dodatkowe wyłączniki krańcowe
- Tarcze obrotowy
- Platformy nachylne
- Postumenty
- Odbojniki i
- inne.

11 Ustawienie i uruchomienie (patrz do tego także EN 294 i EN 349)

Przed ustawieniem dźwignika należy w miejscu uruchomienia spełnić wymagane założenia.

Fundament należy przygotować zgodnie z planem zabudowy fundamentu oraz warunków lokalizacyjnych.

Uzbrojenie, grubość i jakość wylewki wyznacza osoba posiadająca uprawnienia budowlane.

Należy zwrócić uwagę na dokładne wymiary i kąty. Występy betonu i stali konstrukcyjnej należy usunąć.

Przy ustawieniu na wolnej przestrzeni, należy bezwzględnie przewidzieć odprowadzenie kanalizacyjne o odpowiedniej przepustowości wg projektu budowlanego, wykonanego przez osoby posiadające odnośne uprawnienia. (obowiązują krajowe przepisy). Kontroluj drożność otworu kanalizacyjnego!

Przy ustawieniu napowierzchniowym, należy koniecznie przedsięwziąć środki bezpieczeństwa w miejscach, gdzie mogłyby nastąpić skaleczenia przez zgniecenia i cięcia ramą podstawową i nożycami (np. pokrywy blaszane).





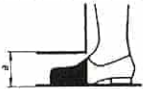

- Przestrzegaj reguł bezpiecznego osadowania w miejscu montażu dźwignika lub budynku. Przed przystąpieniem do montażu sprawdź, czy wszystkie założenia zostały spełnione. Fundament powinien być wykonany zgodnie z doręczoną dokumentacją lub wytycznymi producenta.
- Kwestie gęstości uzbrojenia, jakości betonu i inne parametry budowlane są w zakresie odpowiedzialności lokalizacyjnej i powinny być ustalone przez osobę posiadającą odnośne uprawnienia budowlane. Obowiązują odnośne przepisy w kraju użytkownika.
- W przypadku zabudowy w fundamencie zwróć uwagę i skontroluj dokładność wykonania, zgodność z założeniami, prostokątność i długość przekątnych. Usuń zadziory i występy ze ścian bocznych fundamentu.
- Zabudowanie na zewnątrz wymaga drożnego odpływu kanalizacyjnego, wykonanego wg lokalnych lub/oraz krajowych przepisów dla danego rejonu lub warunków zabudowy. Kontroluj drożność odpływu! Odpływ kanalizacyjny powinien posiadać zabezpieczenie przed dojściem oleju do kanalizacji.
- Ustawienie nadposadzkowe, bez wkomponowania w fundament, wymaga zabezpieczeń, które będą zapobiegały zgnieceniom i ścięciom w obszarze ramy nośnej i nożyc, np. osłony i ekrany z blachy lub inne.
- Zachowuj porządek w zakresie pracy dźwignika oraz jego otoczeniu. Zwróć szczególną uwagę, czy w fundamencie nie znajdują się zanieczyszczenia (worki, nawiane folie, liście itp.). Regularnie sprawdzaj drożność kanalizacji.



12 Odstępy bezpieczeństwa

Dźwignik platformowy należy tak usytuować, aby uniknąć zgniecień lub cięć przez zatwierdzenie wystarczających odstępów bezpieczeństwa pomiędzy ruchomymi częściami oraz pomiędzy częściami ruchomymi i elementami stałymi.

Odstępy są następujące:

 Dla palców a = 25 mm	 Dla palców u nóg a = 50 mm	 Dla dłoni a = 100 mm	 Dla ramion i zwartych dłoni a = 120 mm	 Dla stóp a = 120 mm	 Dla tułowia a = 500 mm
--	--	--	--	---	--

Aby uniknąć narażenia na niebezpieczeństwo personelu obsługi lub każdej innej osoby, mogą być alternatywnie stosowane dodatkowe środki bezpieczeństwa.

Następujące zabezpieczenia są zalecane, chociaż same w sobie mogą okazać się niewystarczające:

- przykrycia
- otoczenia
- wyrzutniki
- sensory wyłączające (bez dotyku i z dotykiem)

- większa ilość zespołów sterowania, które wymagają jednoczesnej obsługi.

Tam, gdzie maszyna jest kompletnie osłonięta, ze stałą osłoną ochronną lub gdzie jest ona „Bezpieczna przez pozycję zabudowania”, podane odstępki bezpieczeństwa nie są wymagane.

Jeżeli maszyna jest tylko częściowo osłonięta, wówczas przy pozostałych elementach maszyny wymagane są te odstępki lub alternatywa równoważnościowa.

13 Montaż dźwignika

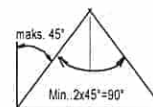


- Przed przystąpieniem do montażu upewnij się i zweryfikuj, czy przygotowanie i wykonanie fundamentu nastąpiło zgodnie z założeniami i wytycznymi producenta! Przeprowadź pomiary, w szczególności sprawdź jakość wykonania, dokonaj pomiarów przekątnych i boków fundamentu. Sprawdź, czy podłoże jest wyrównane! Ewentualne uwagi zgłoś użytkownikowi i odnotuj je protokolarnie.

13.1 Wstępne ustawienie i podłączenie



- Dźwignik platformowy może być transportowany żurawiem lub wózkiem widłowym.
- W uzależnieniu od typu dźwignika, przewidziano różnego rodzaju uchwyty transportowe. Uchwyty transportowe mogą być wykonane jako uchwyty przyspawane boczenie do ramy nośnej, platformowe uchwyty śrubowe na platformie dźwignika. W mniejszych typoszeręgach o niskiej masie własnej nie przewiduje się odrębnych uchwytów transportowych, podjęcie dźwignika następuje wówczas za pomocą zawiesi tekstylnych.
- Używając zawiesi do podjęcia ciężaru zwróć uwagę, aby kąt nachylenia nie przekraczał 45°, przy czym wewnętrzny kąt rozwarcia musi wynosić minimum 2x45°(90°);



- Transportując dźwignik wózkiem widłowym **podbij dźwignik zawsze POD ramą nośną**, nigdy w obszarze między ramą nośną a platformą! W przypadku szerszych dźwigników należy stosować przedłużki lub szyny transportowe.
- Transportując dźwignik osadzony na palecie, zwróć uwagę, aby nie uszkodzić przewodów hydraulicznych lub elektrycznych, ewentualnie zwisających pod dźwignikiem.



- Przewody elektryczne i hydrauliczne nie mogą być uszkodzone!



- Jeżeli w celu podjęcia ciężaru przewidziano uchwyty śrubowe, wówczas należy je koniecznie wykręcić w celu zwolnienia mechanicznego platformy. Próby podnoszenia dźwignika z wkręconymi śrubami transportowymi mogą doprowadzić do trwałego uszkodzenia konstrukcji!



- Ustawienie dźwignika powinno nastąpić na wyrównanym i poziomym podłożu.



- Obszar montażu dźwignika lub zagłębienie fundamentowe powinno być czyste i wolne od przeszkód.



- Po transporcie dźwignika do miejsca docelowego montażu (nadposadzkowego) lub po wstępnym osadzeniu w fundamencie należy prowizorycznie podłączyć zasilanie dźwignika (przez uprawnioną osobę). Podnieś platformę dźwignika. Na tym etapie zasilanie dźwignika oraz montaż elementów sterowania jest prowizoryczny!



- Jeżeli dźwignik nie podnosi się wciągu krótkiego czasu, ale słychać pracę silnika/pompy (tzw. buczenie), wówczas oznacza to, że fazy zasilania są błędnie podłączone. Wymień fazy zasilania!



- Podnieś platformę dźwignika aż do jej skrajnie górnej pozycji. Następnie zwolnij podparcia serwisowe i odstaw dźwignik, opuszczając go, całkowicie na podparcia serwisowe.



- Wszystkie inne, dalsze czynności montażowe następują przy dźwigniku odstawionym na podparciach serwisowych!

- Następnie można przeprowadzić kable zasilające i sygnałowe do docelowych miejsc i dokonać trwałego podłączenia zasilania i sterowania.



- Schemat połączeń elektrycznych znajduje się w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej (w wersji standardowej) lub jest doręczany wraz z dźwignikiem. Jeżeli sterowanie dźwignika jest wykonane w formie skrzynki naściennej, wówczas schemat zasilania znajduje się w skrzynce sterującej.



- Ustawiając dźwignik zwróć uwagę, aby nie wzmacniać napięcia akustycznego.



- Warunki lokalizacyjne i aplikacje z wysokością upadku > 3m wymagają dodatkowych zabezpieczeń przed upadkiem.

14 Podparcia serwisowe



Czynności serwisowe i konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia! Zachowaj najwyższą ostrożność!

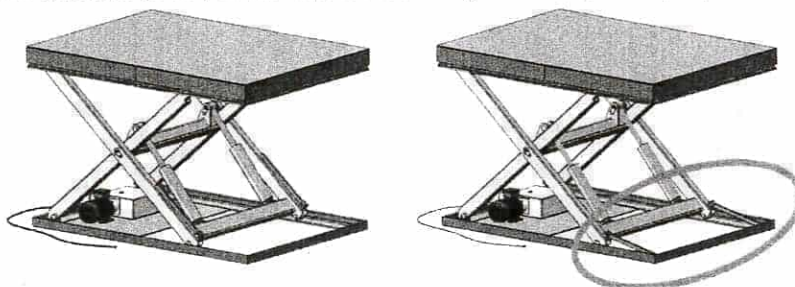


Podparcia serwisowe nie zostały zaprojektowane do przejęcia obciążeń wynikających z nominalnego udźwigu dźwignika. Przed przystąpieniem do prac serwisowych lub konserwacyjnych pod platformą dźwignika zawsze zdejmij ładunek.

14.1 Podparcia serwisowe na nożycach

W większości wykonañ, podparcia serwisowe znajdują się bezpośrednio nad rolkami nożyc zewnętrznych. W celu podparcia dźwignika i odciążenia układu hydraulicznego, postępuj następująco:

- Zdejmij ładunek z dźwignika
- Podnieś dźwignik do maks. górnej pozycji
- Ręcznie lub za pomocą narzędzia zdejmij podparcia na bieżnię dźwignika. W pozycji spoczynkowej podparcia opierają się o nożyce.
- Ostrożnie opuszczaj dźwignik, obserwując, czy podparcia przylegają do podłoża (bieżni) i oparte są o odnośny odbojnik lub element ramy nośnej.
- Całkowicie opuść dźwignik, aż do pełnego zaparcia się dźwignika na obydwóch podporach serwisowych.



Dźwignik oparty na rozłożonych podparciach serwisowych.

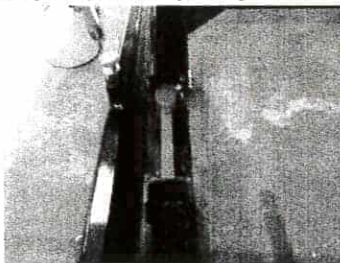
14.2 Podparcia serwisowe jako kliny na rolkę (opcja)

Konstrukcyjne wymogi mogą narzucać konieczność zastosowania podparć serwisowych w wersji klinowej, blokujących bezpośrednio rolki nożyc. Postępowanie w celu podparcia dźwignika na klinach rolkowych jest następujące

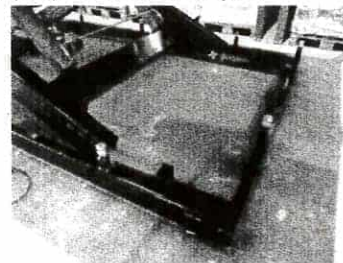
- Zdejmij ładunek z dźwignika
- Podnieś dźwignik do maks. górnej pozycji
- Ręcznie wsadź kliny w gniazdo, tak aby tylną częścią opierały się o oparcie. Oparciem może być element konstrukcyjny lub bezpośrednio element ramy nośnej.
- Ostrożnie opuszczaj dźwignik obserwując, czy klin przylega do oparcia i rolka wchodzi w odnośne gniazdo klinu.
- Całkowicie opuść dźwignik, aż do pełnego zaparcia się dźwignika na obydwóch podporach serwisowych.



Klin rolkowy



Rolka zaklinowana



Dźwignik odciążony na obydwóch klinach rolkowych

14.3 Montaż naposadzkowy lub z dojściem do podparć serwisowych z boku (opcja)

Jeżeli pozycja montażowa dźwignika umożliwia dojście z boku (od podłużnych stron dźwignika) do podparć serwisowych na nożycach, wówczas osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia może spuścić podparcia serwisowe ręcznie.

Montaż dźwignika w szybie lub w lokalizacjach, gdzie dostęp do podparć serwisowych jest utrudniony.

Dojście do podparć serwisowych powinno być bezpieczne, bez zbędnych zagrożeń dla osoby wykonującej tę czynność. Należy unikać zbędnego pobytu pod platformą. W tym celu na podparciach serwisowych producent przewidział zaczepy, które umożliwiają zdjęcie podparć bez pobytu pod platformą. Następująco przedstawiony jest wzorcowy schemat postępowania:

		
Zastosuj dowolne narzędzie (wygięta rurka lub pręt), aby bez wchylania się pod dźwignik chwycić za zaczep.*	Przeciągnij podparcie serwisowe do siebie w kierunku bieżni rolek.	Dociąnij podparcie serwisowe do podłoża i powoli opuszczaj dźwignik.

* Narzędzie nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia dźwignika.

W większości przypadków podparcie serwisowe opiera się na ramie nośnej lub opiera w odpowiednim gnieździe. Opuszczając dźwignik, zwróć uwagę:



- czy podparcie przylega do bieżni



- obydwa podparcia dobiły do gniazda lub ramy nośnej i są tam bezpiecznie osadzone (wersje tandemowe dźwigników posiadają 4 podparcia).



- powoli i rozważnie opuść dźwignik aż do całkowitego odciążenia dźwignika.

14.4 Wypoziomowanie dźwignika i ramy nośnej

Wypoziomowanie ramy nośnej

Rama nośna powinna być dokładnie w poziomie, ewentualne odchylenia należy wyrównać podkładkami.

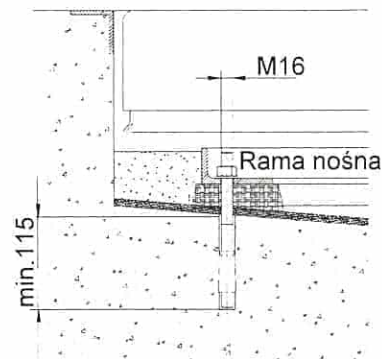
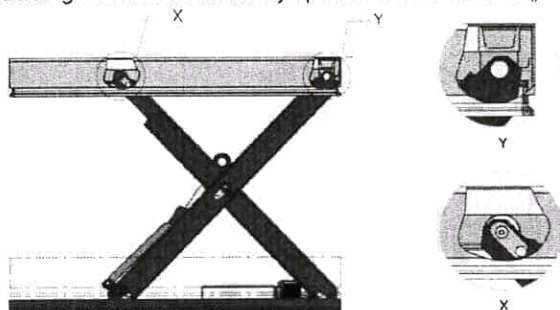
W uzależnieniu od jakości wykonania podłoża, konieczne może okazać się wypoziomowanie ramy nośnej. Po wypoziomowaniu ramy nośnej producent zaleca podłanie ramy nośnej, w szczególności w obszarze bieżni rolek, betonem oraz zalanie obszaru zewnętrznego ramy nośnej do ścian fundamentu – patrz zdjęcie wzorcowego zalania ramy nośnej betonem. Wersje samonośne typoszeregu P-Series nie wymagają wzmocnienia przez zabetonowanie ramy nośnej. Decyzję, czy konieczne jest zabetonowanie ramy nośnej podejmuje podmiot wykonujący montaż na podstawie charakterystyki dźwignika oraz warunków lokalizacyjnych.

Zalanie betonem, w szczególności podłanie szczelin pod ramą nośną podłużnych profili bieżni rolek wpływa pozytywnie na sztywność i stateczność układu.

Zakotwienie ramy nośnej



- Ramę nośną należy trwale zakotwić do podłoża za pomocą kotew chemicznych (lub innych, jeżeli wskazanych przez użytkownika). Minimalna ilość kotew do zamocowania dźwignika wynosi **4 sztuki o średnicy $\varnothing 16$** .
- Zalecany kotwy chemiczne: **HST M16/100**, średnica wywiercenia w betonie $\varnothing 16$, głębokość wywiercenia w betonie wynosi **min. 115 mm**.
- Przestrzegaj wytyczne montażowe producenta kotew oraz warunki lokalizacyjne!
- Zwróć uwagę na ewentualną kolizję wystających kotew z obszarem ruchu rolek oraz nożyc! Kotwy nie mogą znajdować się w obszarze ruchu rolek lub nożyc!
- Jeżeli dźwignik jest obciążany nierównomiernie (co zmniejsza jego dopuszczalny udźwig – patrz: Rozłożenie ciężaru), wówczas proponujemy usytuowanie dźwignika w ten sposób, aby największe obciążenia były od strony trwałego zamocowania nożyc. Strona trwałego zamocowania nożyc posiada oznakowanie „Y”.



- Montaż przy rampach: Strona trwałego zamocowania dźwignika „Y” powinna być przy rampie.

Po ustawieniu, zrobieniu wylewki i po zawiązaniu się betonu z fundamentem, musi być przeprowadzona próba w stanie nieobciążonym jak i obciążonym.

Przy wszystkich pracach, przy podniesionym dźwigniku, ładunek musi być zdjęty z platformy i dźwignik musi być podparty na podporach serwisowych.

Po krótkim okresie eksploatacji (najpóźniej po 5 roboczogodzinach), należy sprawdzić wszystkie łącza śrubowe, hydrauliczne i sworzniowe na pewne osadzenie – w razie potrzeby: dokręć.

14.5 Miejsce sterowania

W dobrze widocznym miejscu, bezpośrednio przy dźwigniku należy przewidzieć i umieścić informację „Obsługa dźwignika wyłącznie przez osoby posiadające odnośne uprawnienia!”.

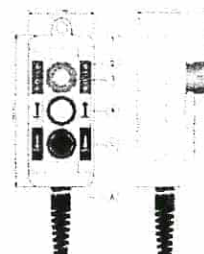


- W wykonaniu standardowym, typoszerzeg P-Series jest dostarczany ze sterowaniem kasetowym, obsługa następuje za pomocą kasety sterowniczej z funkcjami Góra/Dół oraz wyłącznik awaryjny.
- Przycisk „Góra” powinien być usytuowany powyżej przycisku „Dół”. W przypadku sterowań nożycowo-pedałowych, przycisk „Góra” powinien znajdować się z prawej strony przycisku „Dół”.
- Miejsce obsługi dźwignika musi być tak dobrane, aby osoba obsługująca mogła bez przeszkód wykonać czynności sterujące i żeby nie była narażona przez ciężar, ładunek, ruch dźwignika lub upadek.
- Miejsce obsługi dźwignika musi przewidzieć możliwość pełnego wglądu osoby obsługującej w obszar pracy dźwignika, jego ruchów oraz zachowania ładunku podczas pracy.
- W bezpośrednim pobliżu dźwignika powinien znajdować się wyłącznik główny z możliwością trwałego zabezpieczenia przed mimowolnym włączeniem.

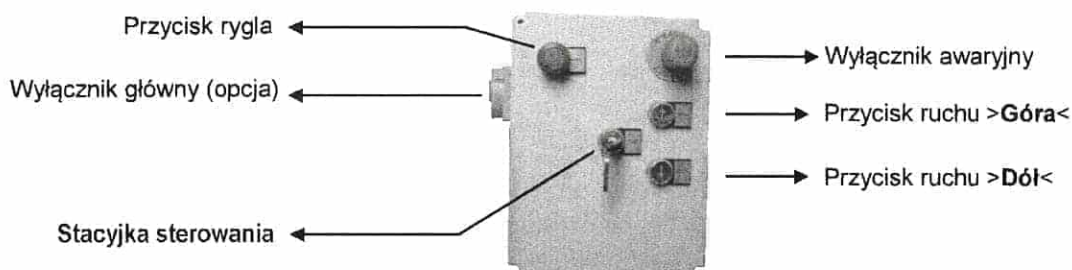
Dźwigniki mogą być wyposażone w różne rodzaje sterowań, w wersji standardowej jest to kasetka sterująca na kablu spiralnym.

14.6 Kasetka sterująca (wykonanie standardowe dźwignika)

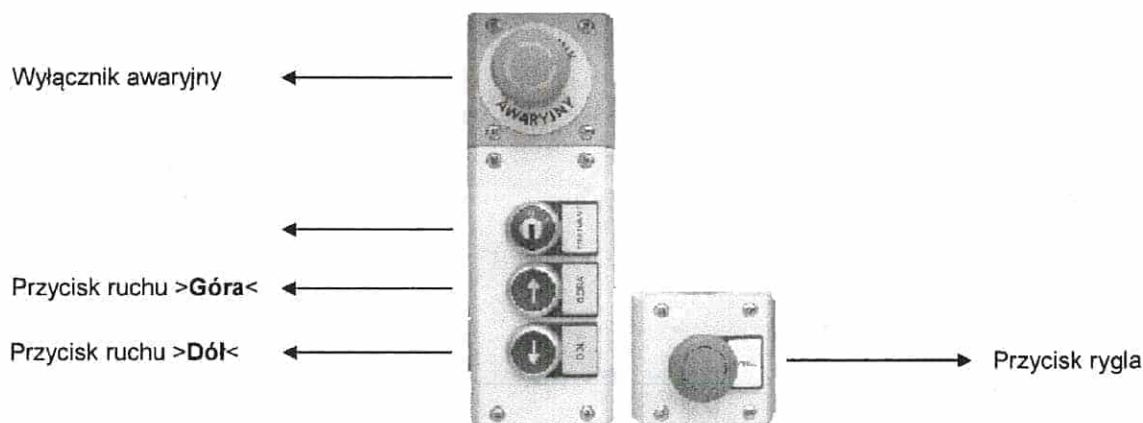
- 1 Obudowa sterowania
- 2 Oznakowanie
- 3 Grzybek wyłącznika awaryjnego
- 4 Przycisk „Góra”
- 5 Przycisk „Dół”
- 6 Elastyczne prowadzenie kabla sygnałowego



14.7 Skrzynka naścienna (opcja)



14.8 Sterowanie na barierce, usytuowane na dźwigniku jako sterowanie główne lub 2. sterowanie (opcja)



W sytuacji zagrożenia naciśnij wyłącznik awaryjny!

Aby ponownie móc pracować dźwignikiem należy krótko przycisnąć przycisk >Góra<.

Operator powinien cały czas obserwować ładunek, obszar pracy dźwignika oraz obszar pod platformą.

15 Instalacja elektryczna

Prace elektryczne mogą być przeprowadzane wyłącznie:



- Przy wyłączonym dopływie prądu!
- Przez osoby posiadające odnośne uprawnienia.

Przestrzegaj wytyczne rzemiosła elektrycznego, odnośne przepisy i normy i wykonuj prace zgodnie ze sztuką! Obowiązują odnośne przepisy w kraju użytkownika.

W wersji standardowej dźwignik jest sterowany za pomocą kasety sterującej. Układ elektryczny jest umieszczony między nożycami dźwignika.

W przypadku obcych instalacji zasilających lub sterujących, wykonawca danego elementu ponosi odpowiedzialność za prawidłowość systemową oraz zgodność z obowiązującymi przepisami. Jeżeli dźwignik jest dostarczany bez sterowania, wówczas producent doręcza schemat listwy kontaktowej. W tym przypadku w niniejszej dokumentacji zawarty schemat elektryczny traci swoją ważność.

15.1 Wyłącznik krańcowy górnego położenia platformy

Każdy dźwignik platformowy jest wyposażony w wyłącznik krańcowy górnej pozycji dźwignika. Wyłącznik krańcowy chroni układ napędowy przed przekroczeniem granicznych wartości danego typoszeregu, funkcyjnie ogranicza skok użytkowy dźwignika.

Istnieje możliwość wcześniejszego wyłączenia dźwignika, czyli na mniejszej wartości skoku użytkowego.

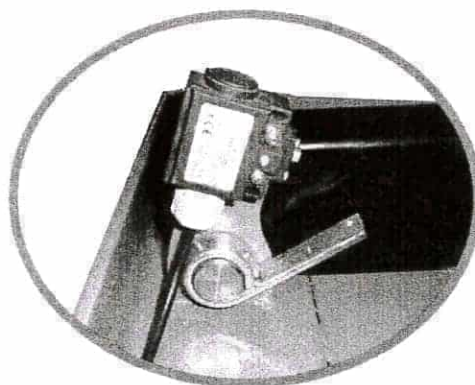
Przed uruchomieniem należy ustawić wyłącznik krańcowy na daną wysokość, nie przekraczając maks. skoku użytkowego dźwignika.

W tym celu:

- Regulacji dokonuje się przez regulację łyżki osadzonej bezpośrednio na sworzniu nożyc. Odchylenie w kierunku wyłącznika krańcowego powoduje szybsze wyłączenie, czyli zmniejszenie skoku użytkowego. Odchylenie płaskiej łyżki w kierunku płyty agregatowej powoduje wydłużenie skoku. Uwaga! Nigdy nie przekraczaj nominalnej wysokości podnoszenia!
- Poluzuje śruby imbusowe, dociskające obręcz łyżki do sworznia.
- Ustaw na wymaganą wysokość.
- Dokręć ponownie śruby imbusowe do sworznia. Uważaj na prowadzenie kabla sygnałowego!



Standardowa lokalizacja wyłącznika krańcowego.



Wyłącznik krańcowy, płaska łyżka na sworzniu

15.2 Podłączenie – bezpiecznik główny

Wyłącznik główny jest kwestią lokalizacyjną i w zakresie przygotowania użytkownika.

Moc zasilacza [kW]	I_N	Wartość bezpiecznika (zwłoczne) [A]
0,75	1,9	6
1,50	4,2	6
1,85	4,98	6
2,2	5,8	16
3,0 (ArgeHytes)	7,68	20
Zalecany kabel zasilający: Kabel sygnałowy sterowania: (w uzależnieniu od odległości należy przewidzieć większe przekroje)		minimum 4 x 1,5 ² Cu minimum 5 x 0,75 ² Cu



▪ **Uwaga!**

Dłuższy odcinek kabla może oznaczać spadek napięcia. Ustaleń dokonuje osoba posiadająca odnośne uprawnienia. Obowiązują odnośne przepisy w kraju użytkownika.



▪ Kable należy przeprowadzić w korytkach, peszlach lub innych, aby zapobiec przetarciom lub uszkodzeniom.



▪ Jeżeli schemat elektryczny został wykonany we własnym zakresie użytkownika lub inny podmiot niż producent Columbus Mckinnon Polska Sp. z o.o., wówczas obowiązuje doręczony schemat elektryczny. Standardowy schemat elektryczny, zawarty w niniejszej dokumentacji traci wówczas swoją ważność.



▪ **Uwaga!**

Podłączenie, doprowadzenie zasilania, zabezpieczenia podlegają pod krajowe regulacje w kraju użytkownika!

15.3 Schematy połączeń elektrycznych dźwigników Columbus Mckinnon

Dźwigniki platformowe Columbus Mckinnon mogą być wyposażone w różne układy sterowania, dopasowane do danego zadania, wyposażenia lub warunków lokalizacyjnych. Poza schematami elektrycznymi, opisanymi poniżej, dźwignik **może być wyposażony w sterowanie specjalistyczne**. Obowiązuje wersja dostarczona przez producenta i określona w dokumentacji. Prawidłowy schemat połączeń elektrycznych znajduje się zawsze jako kopia w skrzynce podłączeniowej lub szafce sterującej.

15.3.1 USP.004.MIDI

Dokumentacja sterowania > USP.004.MIDI< znajduje się **w załączniku** do niniejszej dokumentacji.



TECHNIKA DŹWIGOWA

www.technikadzwigowa.pl

INSTRUKCJA

Użytkowania dźwignika platformowego typu PD20250-2CN5

1. Dźwignik służy do przewozu towarów. **Przebywanie osoby na platformie podczas jazdy jest zabronione.**
2. W celu uruchomienia dźwignika należy włączyć wyłącznik główny, następnie włożyć kluczyk do stacyjki i przekręcić w pozycję „**PRACA**”.
2. W celu sprowadzenia lub odesłania platformy na żądany przystanek należy przycisnąć przycisk właściwym dla zamierzonego kierunku jazdy
(**GÓRA ▲ lub DÓŁ ▼**)
Przycisk należy trzymać w sposób ciągły do momentu zatrzymania się.
(**Zwolnienie przycisku spowoduje zatrzymanie platformy**).
Platforma zatrzymuje się automatycznie.
3. W przypadku zwolnienia przycisku kierunku jazdy platforma się nie zatrzyma należy wcisnąć przycisk „**WYŁĄCZNIK AWARYJNY**”.
4. Po dojeździe do przystanku należy przycisnąć przycisk „**RYGIEL**”, następnie otworzyć barierę.
5. Po załadunku lub rozładunku platformy należy zamknąć barierę.
(**W momencie załadunku lub rozładunku dozwolone jest przebywanie na platformie**).
6. Po zakończeniu pracy należy wyłączyć urządzenie. Klucze do stacyjki sterowania muszą być łatwo dostępne dla osób upoważnionych.
7. O zauważonych uszkodzeniach i nieprawidłowościach w pracy dźwignika należy niezwłocznie powiadomić konserwatora lub inne osoby sprawujące nadzór nad urządzeniem.
8. Dźwignik eksploatować zgodnie z przepisami i utrzymywać go we właściwym stanie technicznym.

AWARIE ZGŁASZAĆ POD NR TEL:

Opracował



TECHNIKA DŹWIGOWA

Kontrola Jakości

Krzysztof MICHON

15.4 Kontrole przed pierwszym uruchomieniem

Przed pierwszym uruchomieniem przeprowadź następujące kontrole:

- Prawidłowa kierunkowość obrotów, kierunek faz, zaszeregowanie elementów obsługi (przycisk „Góra” powoduje podnoszenie dźwignika).
- W przypadku błędnie podłączonych faz, silnik pracuje, jednakże nie podnosi. Dłuższe włączenie w tym trybie doprowadzi do uszkodzenia zasilacza hydraulicznego.
- System ochrony przeciwporażeniowej
- Skuteczności zerowania
- Izolację
- Ustawienia zaworu przeciążeniowego
- Działanie wszystkich elementów obsługi
- Próbne ruchy.

Po ustawieniu i podlaniu betonem i związaniu betonu z fundamentem, należy przeprowadzić próbne ruchy w stanie nieobciążonym i obciążonym.

16 Obsługa

W dobrze widocznym miejscu, bezpośrednio przy dźwigniku należy przewidzieć i umieścić informację „Obsługa dźwignika wyłącznie przez osoby posiadające odnośne uprawnienia!”.

Poprzez wciśnięcie danego przycisku kasety sterującej wywołuje się dany ruch dźwignika w górę lub w dół.



W przypadku zakłóceń natychmiastowo przerwij pracę i usuń przyczynę zakłócenia!



W sytuacjach zagrożenia natychmiastowo wciśnij wyłącznik awaryjny!



- Miejsce obsługi dźwignika musi być tak dobrane, aby osoba obsługująca mogła bez przeszkód wykonać czynności sterujące i żeby nie była narażona przez ciężar, ładunek, ruch dźwignika lub upadek.



- Miejsce obsługi dźwignika musi przewidzieć możliwość pełnego wglądu osoby obsługującej w obszar pracy dźwignika, jego ruchów oraz zachowania ładunku podczas pracy.



- W przypadku zadziałania zaworu ciśnieniowego zredukuj ciężar.



- Jeżeli dźwignik jest załadowywany w pozycji podniesionej, istnieje zagrożenie przeciążenia dźwignika. Zawór ciśnieniowy jest ustawiony na sytuację ciśnieniową w pozycji spoczynkowej. W takim przypadku użytkownik powinien dokonać pomiaru masy własnej ładunku, np. za pomocą wag suwnicowych lub innych.



- Opuszczając miejsce pracy lub robiąc przerwę konieczne zabezpiecz dźwignik przed obsługą przez osoby postronne lub w tym celu nieupoważnione, np. odcinając zasilanie i trwale zabezpieczenie przed włączeniem (kłódka, klucz etc.).



- Jeżeli opuszczasz miejsce pracy a dźwignik pozostaje podniesiony, odciąż go na podparciach serwisowych.

Postępowanie w przypadku konieczności ewakuacji personelu dla dźwigników dostosowanych do współjazdy operatorów.

Dźwigniki Columbus-Mckinnon mogą być dostosowane do pobytu lub/ oraz współjazdy personelu obsługującego wraz z ładunkiem. Obowiązkiem użytkownika jest zatwierdzenie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa dla osób przebywających na dźwigniku w szczególności umożliwienie ewakuacji osób w sytuacjach awaryjnych.

Warunki lokalizacyjne

Użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzenia stanowiskowej analizy zagrożenia. Następująco wymienione środki zapobiegawcze stanowią minimalne wymagania dotyczące pobytu personelu na dźwigniku lub/ oraz współjazdy z ładunkiem. Na podstawie przeprowadzonej, stanowiskowej analizy zagrożenia w danej lokalizacji, przedstawione środki zapobiegawcze mogą okazać się jako niewystarczające i powinny być uzupełnione przez inne lub dodatkowe, równoważące poziom bezpieczeństwa:

- Wolny dostęp do platformy w przypadku konieczności ewakuacji osób przebywających na platformie. Nie zastawiaj dostępu do dźwignika!
- Operator powinien mieć wgląd w obszar urządzenia pod platformą. Jeżeli dźwignik jest wyposażony w dodatkowe sterowanie na platformie lub w miejscu, gdzie operator nie ma wglądu pod platformę, wówczas należy uniemożliwić dostęp do obszaru pod platformą przez osoby postronne, np. przez zastosowanie bocznych fartuchów ochronnych, odgródzeń lub lustra, które umożliwia wgląd pod platformę
- Producent zaleca stosowanie kasku ochronnego dla osób przebywających na platformie.
- Na ściankach bocznych platformy należy przewidzieć oznakowanie ostrzegawcze, sygnalizujące przeszkodę i zagrożenie uderzenia głową w dźwignik. Producent zaleca zastosowanie pasma ostrzegawczego, żółto-czarnego o nachyleniu 45°, zgodnie z odpowiednimi przepisami Prawa Budowlanego.
- W przypadku konieczności ewakuacji osoby z platformy, np. w chwili braku zasilania, należy przewidzieć środki umożliwiające zdjęcie lub ewakuację osoby z platformy, np. drabinę, nosze lub inne. Środki umożliwiające ewakuację osób powinny znajdować się w pobliżu dźwignika i powinny być odnośnie oznakowane.
- W zakresie obowiązków użytkownika i jego służby BHP jest przygotowanie Instrukcji Stanowiskowej i jej widoczne umieszczenie w pobliżu miejsca pracy dźwignika.

17 Okresy przeprowadzania czynności serwisowo-przeglądowych

Przeglądy przez uprawnionego konserwatora (bez współudziału inspektora UDT)

Częstotliwość i okresy przeglądów są określone w Rozporządzeniu M.G.P. i P.S. z dnia 29. Października 2003r., Dz.U. 03 Nr 193 poz. 1890 i wynoszą dla dźwigników platformowych „co 2 miesiące”.

- W okresie gwarancyjnym wyłącznie służba techniczna producenta lub inna, upoważniona w tym celu przez producenta, jest uprawniona do przeprowadzenia czynności konserwacyjnych lub serwisowych. Przeprowadzenie czynności serwisowo-konserwacyjnych przez podmioty inne, niż służba techniczna producenta w okresie gwarancyjnym oznacza utratę uprawnień wynikających z gwarancji.
- Wyniki badań należy wpisać do książki konserwacji.

Przeglądy przez Inspektora UDT (z współudziałem konserwatora):

Zgodnie z wydaną decyzją UDT.

18 Instrukcja konserwacji i inspekcji



- Prace konserwacyjno-serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przy dźwigniku odciążonym i opartym na podparciach serwisowych.



- Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przy wyłączonym dopływie prądu!

Okresy kontroli	Prace konserwacyjne i inspekcyjne:
Po upływie 10 roboczych godzin - konserwator użytkownika	Sprawdź wszystkie łącza śrubowe i ewentualnie dokręć. Odnotuj czynność w książce konserwacji
codziennie / każda zmiana – przeprowadza operator lub osoba odpowiedzialna	Kontrola działania listwy kontaktowej Sprawdzić wyłącznik awaryjny Sprawdzić wyłącznik krańcowy Sprawdzić sterowanie na właściwą kierunkowość działania Sprawdzić przyciski „Góra – Dół” Sprawdzić system hydrauliki na przecieki (kontrola wzrokowa) Sprawdzić bieżnie rolek oraz same rolki. Bieżnia rolek powinna być czysta i wolna od przeszkód. Sprawdź miejsce montażu dźwignika, w szczególności fundament, na zanieczyszczenia i inne. Zachowaj czystość. Posprzątaj.
Co 2 miesiące - przeprowadza w okresie gwarancyjnym wyłącznie uprawniona służba techniczna producenta.	Sprawdzić szczelność układu hydraulicznego (przez 10 można stwierdzić znikome opadanie w zakresie mm, co stanowi zjawisko normalne) Nasmarować łożyska rolek i mocowań nożyc oraz sworzni obrotu nożyc. Sprawdzić poziom cieczy hydraulicznej Kontrola stanu węży hydraulicznych Sprawdzić, czy wszystkie śruby są dokręcone Sprawdzić wszystkie połączenia kołkowe i pierścienie zabezpieczające Kontrola cieczy hydraulicznej i jej wymiana w przypadku konieczności oraz wymiana filtra zasilacza, jeżeli został taki zastosowany.
rocznie	Sprawdzić tabliczki znamionowe i informacyjne na ich obecność i czytelność (ewentualnie odnowić) Sprawdzić ciśnienie robocze i ustawienie zaworu przeciążeniowego (za pomocą manometra), np. przez służbę techniczną producenta. Przeprowadzić kontrolę roczną przez uprawnionego konserwatora, np. przez służbę techniczną producenta.
każde 2000 godzin eksploatacji lub w okresie dwuletnim	Przeprowadzić całkowitą wymianę cieczy hydraulicznej (zużytą ciecz wypompować, napełnić nową cieczą tłoczącą, odpowietrzyć system hydrauliczny)
wg potrzeb, jednakże min. co 6 lat	Wymienić hydrauliczne węże ciśnieniowe
Po każdej większej naprawie	Przeprowadzić pełne badanie przez producenta urządzenia



- Uwaga!**
Czas eksploatacji dźwignika oraz jego poszczególnych elementów jest ograniczony! Zawczasu dokonaj wymiany zużytych części na oryginalne nowe. Dozwolone są wyłącznie oryginalne części zamienne producenta.

19 Węże i przewody hydrauliczne

Minimalna specyfikacja dla przewodów hydraulicznych:

Wąż wysokociśnieniowy 2 ST DIN 20022 / EN 853 część 2 lub 2 SN SIN20022 / EN 853 część 4.

Nominalny rodzaj: DN 10; ciśnienie pęknięcia 1320 bar.



- Uwaga!**
Sprawdzaj regularnie wszystkie przewody hydrauliczne na uszkodzenia i zawczasu wymień. Wymiany dokonuje się według potrzeb, najpóźniej jednakże 6 lat po złożeniu lub 2 lata po magazynowaniu + 4 lata eksploatacji.

Jeżeli – pomimo zachowania wszelkich środków zapobiegawczych – dojdzie do pęknięcia przewodu, dźwignik opadnie w sposób „wyhamowany” lub zostanie podtrzymany w pozycji za pomocą zaworów typu RB, które ograniczają prędkość opadania dźwignika. W przypadku pęknięcia przewodu hydraulicznego natychmiast przerwij pracę i zgłoś usterkę przełożonemu. Dalsza praca jest możliwa po wymianie przewodu hydraulicznego.

Wymogi i wskazówki dotyczące wymiany przewodu hydraulicznego:

- Odciąż dźwignik (żurawiem lub podobnym)
- Odstaw na podparciach serwisowych
- Wymień przewód hydrauliczny (stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne)
- Odpowietrz układ hydrauliczny
- Przeprowadź próbne ruchy w stanie nieobciążonym i w stanie obciążonym
- Usuń podparcia serwisowe i uluź je w ich pozycji spoczynkowej.

Po każdej wymianie cieczy hydraulicznej, względnie jeżeli jest to konieczne, należy odpowietrzyć układ hydrauliczny. Skonsultuj służbę techniczną producenta.

20 Zalecane ciecze hydrauliczne i środki smarowe

Dla nienagannego działania dźwignika zalecamy podane niżej w tabeli ciecze smarowne lub środki smarowe. Wymienione ciecze hydrauliczne spełniają standardowe wymagania zwykłej eksploatacji.

Środki smarowe mogą być używane w temperaturach otoczenia -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$. Przy ekstremalnych temperaturach, prosimy się zwrócić do nas albo do służb technicznych firm wymienionych niżej.

Klasa lepkości	Zalecana ciecz hydrauliczna dla instalacji hydraulicznej Ciecz hydrauliczna HLP-DIN 51524 T 2 ISO VG 32	Zalecany środek smarowy Oleje smarowe uniwersalne DIN51825T1 K 2 K
	Optimol Hydo 5035	Optimol Olit 2 EP
	Esso Nuto H 32	Esso Beacon 2
	BP Energol HLP 32	BP Energrease LS 2
	Shell Tellus Öl 32	Shell Alvania Fett R 2
	Aral Vitam GF 32	Aral Aralub HL 2
Mobil	Mobil D.T.E. 24	Mobil Mobilux 2
DEA	Astron HLP 32	Glissando FT 2
UK-Mineralölkwerke Eschweiler	UKABIOL HY 32 *)	

Może być także również zastosowany każdy inny markowy środek smarowy, który spełnia wymagania techniczne podane w tabeli.

*) Biodegradacja cieczy hydraulicznej wciągu 21 dni do 98,8% (prosimy o konsultację z producentem).



▪ **Uwaga!**

Ciecz hydrauliczna oraz smary nie mogą dojść do wody gruntowej! Ewentualne przecieki należy natychmiastowo usuwać. Użytkownik musi zapewnić odpowiednie zabezpieczenia w celu ochrony środowiska.



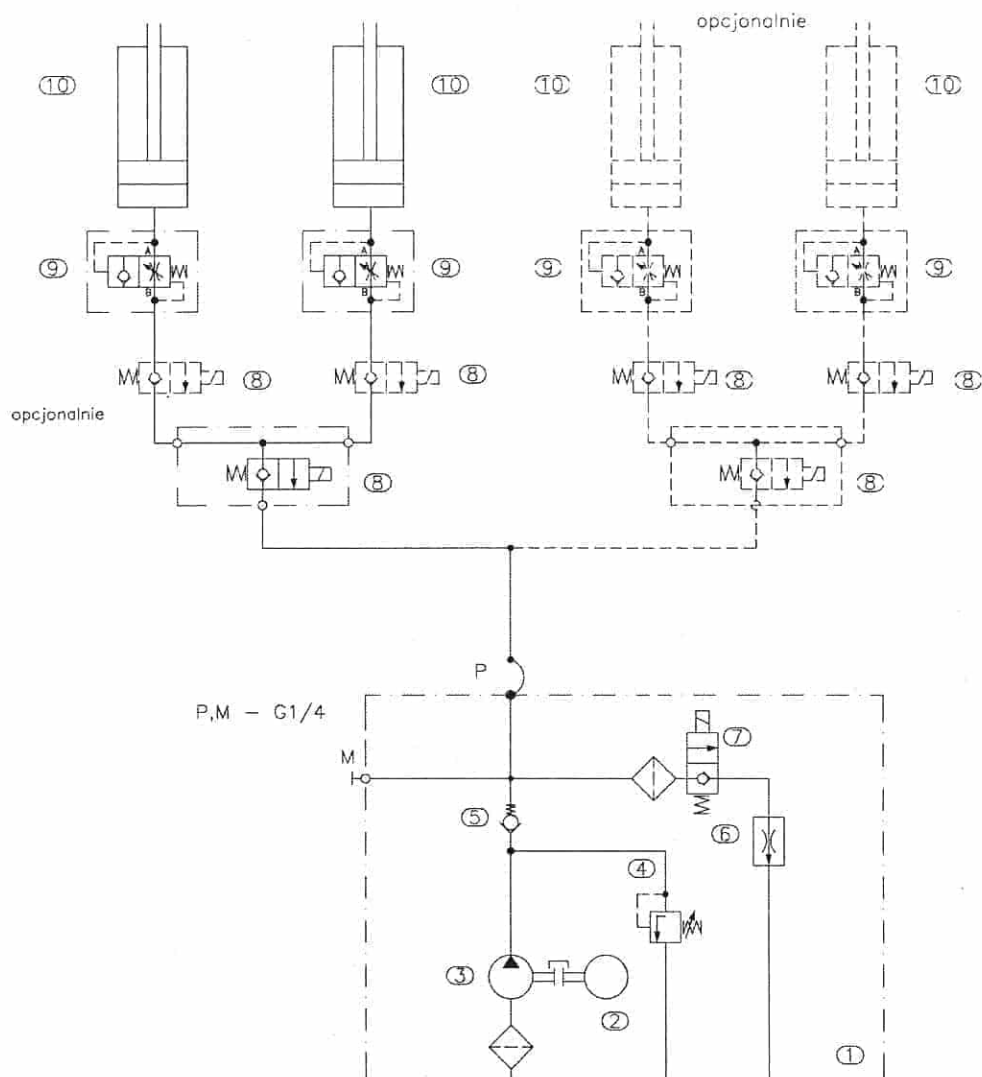
▪ Zużyty smar oraz ciecz hydrauliczna podlegają utylizacji! Obowiązują odnośne przepisy w kraju użytkownika.

21 Utylizacja




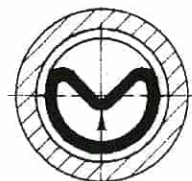
Czas eksploatacji dźwignika jest ograniczony i wynosi maksymalnie 10 lat od daty sprzedaży. Intensywna eksploatacja może skrócić ten okres. Dźwignik oraz jego poszczególne elementy podlegają utylizacji. Obowiązują odnośne przepisy w kraju użytkownika!

22 Schemat układu hydraulicznego



	PL	GB	DE
1.	Zbiornik	Tank	Behaelter
2.	Silnik elektr.	Electric engine	Elektromotor
3.	Pompa zębata	Gear pump	Zahnradpumpe
4.	Zawór przelewowy	Relief valve	Druckbegrenzungsventil
5.	Zawór zwrotny	Check valve	Rueckschlagventil
6.	Regulator przepływu	Flow control valve	Stromregelventil
7.	Zawór spustowy	Solenoid valve	2/2-Wege Sitzventil
8.	Zawór odcinający	Solenoid valve	2/2-Wege Sitzventil
9.	Zawór "zerwanego przewodu"	Hose rapture valve	Rohrbruchsicherung
10.	Siłownik hydrauliczny	Hydraulic cylinder	Hydr. Zylinder

23 Zakłócenia w eksploatacji i ich przyczyny

Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Ubytek cieczy w siłowniku	Normalne zużycie uszczeltek <div style="text-align: center;"> <p>ścisnąć do kształtu nerki</p>  <p>piersień nie zginać i w kierunku strzałki docisnąć</p>  </div>	Wymienić części uszczelniające. Dźwignik w stanie nieobciążonym podnieść. Włożyć podpory montażowe. Wypuścić ciśnienie z systemu hydraulicznego poprzez upuszczanie dźwignika. Wypuścić ciecz z cylindra. Usunąć złącza śrubowe. Siłownik wymontować przez usunięcie sworzni łożyska. Cylinder hydrauliczny rozebrać przez odkręcenie nakrętki prowadzącej. Pierścień rozprężny usunąć, drąg tłokowy wyciągnąć do góry z nakrętki prowadzącej i włożyć nowe uszczelnienie. Montaż należy przeprowadzić w odwrotnym kierunku. Po wymontowaniu i napełnieniu olejem, należy odpowietrzyć cylinder (patrz strona 10).
Dźwignik podnosi nierównomiernie (w skokach)	Łożyska są zatarte	Łożyska nasmarować.
	Przeszkody albo zanieczyszczenie w torze bieżnym.	Usunąć zanieczyszczenia albo przeszkody. Nigdy nie natłuszczać krążków albo toru bieżnego!
Dźwignik nie podnosi	Dźwignik jest przeciążony i zawór przeciążeniowy jest włączony	Zmniejszyć obciążenie.
	Nie można uruchomić silnika.	Sprawdzić doprowadzenie prądu, napięcie, bezpieczniki i stycznik włączenia.
	Zawór elektromagnetyczny nie zamyka się lub gniazdo zaworu jest nieszczelne przez zanieczyszczenie.	Popychacz zaworu przetkać lub zawór wymontować i oczyścić (przepłukać). Tutaj należy zwrócić szczególną uwagę na czystość. W razie potrzeby wymienić zawór.
Prędkość podnoszenia jest zmniejszona	Uszkodzony zasilacz.	Pompę wymontować i sprawdzić. Przy stwierdzeniu większych uszkodzeń pompę wysłać do naprawy.
	Silnik obraca się tylko na dwóch fazach lub ma niskie napięcie.	Sprawdzić podłączenie silnika, sterowanie i napięcie.
Dźwignik nie podnosi do maks. wysokości.	Za mało cieczy hydraulicznej.	Napełnić ciecz (przez sitko)
	Platforma dźwignika trafia na mechaniczną oporę.	Sprawdzić swobodny ruch dźwignika, nożyc i rolek, usunąć ewentualne przeszkody.
Dźwignik nie opada	Uszkodzony magnes przy zaworze spustowym.	Wymienić cewkę elektromagnesu.
Dźwignik nie pozostaje na poziomie.	Nieszczelny system hydrauliczny.	Dokręcić śruby i połączenia oraz sprawdzić uszczelki siłownika.
	Zanieczyszczona ciecz i gniazdo zaworu jest przez to nieszczelne.	W stanie nieobciążonym podnieść dźwignik, odciążyć, podeprzeć, wymontować siłownik, oczyścić, dokonać wymiany cieczy. Ponownie wymontować i przeprowadzić próbny bieg.
	Nieszczelny zawór zwrotny. Pompa lub silnik powoli obraca się z powrotem.	Wyczyścić albo wymienić zawór zwrotny.

24 Warunki gwarancji

§0 Podstawa uprawnień gwarancyjnych

1. Podstawą uprawnień gwarancyjnych jest >Karta gwarancyjna< dla danego urządzenia, stanowiąca odrębny dokument, doręczany wraz z dźwignikiem lub dokumentacją urządzenia. Zachowaj dokument!

§1 Postanowienia ogólne gwarancji

1. Przedsiębiorstwo „Columbus McKinnon Polska Sp. z o.o.” (zwane dalej Gwarantem) zapewnia prawidłowe działanie i dobrą jakość przedmiotu sprzedaży, na który został wydany niniejszy dokument.
2. Gwarancja obowiązuje na terenie Polski, udzielana jest wyłącznie pierwotnemu kupującemu i nie może być przenoszona na inne osoby.
3. Roszczenia reklamacyjne będą rozpatrywane za okazaniem czytelnie wypełnionego niniejszego dokumentu z wpisem daty jego wystawienia, pieczęcią i podpisem sprzedawcy i kupującego. W razie zgubienia, zniszczenia dokumentu gwarancyjnego, Kupujący traci uprawnienia z tytułu gwarancji.
4. Roszczenia reklamacyjne będą rozpatrywane, jeżeli spełniono wymagania niniejszego dokumentu.

§2 Terminy

1. Okres ważności gwarancji wynosi 24 miesiące od daty wystawienia dokumentu gwarancyjnego na przedmiot sprzedaży z wykluczeniem rękojmii, chyba że dokonano odrębnych ustaleń.
2. Uruchomienie działań w celu usunięcia awarii będzie realizowane przez Gwaranta w ciągu 48 godzin od momentu otrzymania pisemnego zgłoszenia, wyłączając dni ustawowo wolne od pracy.
3. Wady i uszkodzenia ujawnione w terminie określonym w gwarancji będą usuwane w ciągu 14 dni roboczych od daty ich zgłoszenia. W przypadkach bardzo skomplikowanych lub w przypadku konieczności importu części zamiennych, termin ten może ulec przedłużeniu do 28 dni.
4. Okres gwarancji ulega wydłużeniu o czas, w którym użytkownik z powodu wady nie mógł eksploatować przedmiotu sprzedaży.
5. Uszkodzenia i wady, w celu ich usunięcia, należy zgłaszać do Gwaranta (dane kontaktowe znajdują się w dokumentacji techniczno-ruchowej lub na stronie internetowej www.pfaff.info.pl). Zgłoszenie reklamacji winno być dokonane pisemnie z podaniem, gdzie przedmiot sprzedaży się znajduje, numer telefonu do osoby kontaktowej i zapoznanej ze sprawą, numer seryjny urządzenia, rok produkcji, daty wystawienia dokumentu gwarancyjnego oraz opisu objawów uszkodzenia lub wady.

§3 Obowiązki i uprawnienia gwaranta

1. Gwarant zobowiązuje się do usunięcia wad fizycznych w przedmiocie sprzedaży poprzez bezpłatną naprawę lub wymianę poszczególnych jego elementów na wolne od wad, jeżeli wady ujawnią się w terminie określonym w gwarancji.
2. Gwarant nie odpowiada za szkody, a także wady przedmiotu sprzedaży, powstałe wskutek: niewłaściwego transportu, przechowywania lub rozładunku, niewłaściwej eksploatacji przedmiotu sprzedaży oraz jego obsługi niezgodnie z przeznaczeniem i „Instrukcją techniczno-ruchową” lub wskazówek konserwacji, względnie w wyniku dokonania jego przeróbek lub uzupełnień oraz napraw nie autoryzowanych pisemnie przez producenta, dokonania napraw przez osoby lub firmy nie posiadające pisemnej autoryzacji Gwaranta, działania czynników zewnętrznych takich jak: ogień, woda, kwasy, ługi i inne agresywne substancje chemiczne (np. cement, wapno oraz kurz) lub anomalne warunki pogodowe, zdarzenia losowe (np. klęski żywiołowe), działania silnego pola magnetycznego (np. pochodzącego od wyładowań atmosferycznych, zlokalizowanego w pobliżu urządzeń energetycznych). Ponadto, Gwarant nie odpowiada w szczególności za szkody i wady powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych z winy użytkownika, takich jak uderzenia, upadki i podobne, zużycie elementów ściernych oraz eksploatacyjnych, jak np. rolek, łożysk, uszczeltek, elementów gumowych, cieczy hydraulicznej oraz styczników. Gwarancją nie objęta jest także korozja, uszkodzenia powłoki lakierniczych lub skutki zalania wodą, np. na skutek braku drożności odpływu kanalizacyjnego.
3. Gwarant odmówi wykonania zobowiązań gwarancyjnych w przypadku niezgodności numeru seryjnego przedmiotu sprzedaży z numerem zawartym w dokumencie gwarancyjnym, nieczytelnością, zmianą lub brakiem tego numeru, a także brakiem „Książki konserwacji” urządzenia z aktualnymi wpisami przeprowadzonych przeglądów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Eksploatacja dźwignika bez ważnej rejestracji Urzędu Dozoru Technicznego oznacza utratę gwarancji.

§4 Obowiązki i uprawnienia kupującego (upoważnionego z gwarancji)

1. Celem usunięcia uszkodzenia lub wady Gwarant wyśle Serwisanta, który oceni rodzaj i przyczynę uszkodzenia, dokona naprawy i sporządzi protokół z wykonanej naprawy lub określi zakres potrzebnych do wykonania dalszych prac serwisowych.
2. Obowiązkiem Kupującego jest dokonywanie bieżących i okresowych przeglądów konserwacyjnych przedmiotu sprzedaży w okresach przewidzianych w „Dokumentacji techniczno-ruchowej” oraz wynikających z obowiązujących przepisów, w szczególności dla urządzeń podlegających pod rejestrację Urzędu Dozoru Technicznego.
3. W ustalonym okresie gwarancyjnym prace serwisowo-konserwacyjne może przeprowadzić wyłącznie służba techniczna Gwaranta lub inna, przez Gwaranta pisemnie uprawniona firma. Dla standardowych zastosowań terminy i okresy obowiązkowych przeglądów są określone i uregulowane w Rozporządzeniu M.G.P. i P.S. z dnia 29. października 2003r., Dz.U. 03 Nr 193 poz. 1890., które dla tej kategorii urządzeń wynoszą „co 2 miesiące” od daty sprzedaży według aktualnie obowiązujących stawek. Jeżeli uzasadnione, częstotliwość prac konserwacyjno-serwisowych może ulec skróceniu. Inicjatywa pisemnego zlecenia prac konserwacyjno-serwisowych wychodzi od kupującego z minimum dwutygodniowym wyprzedzeniem. Konkretny termin przeprowadzenia prac zostanie ustalony obustronnie. Niezachowanie terminów prac konserwacyjno-serwisowych lub ich nieprzeprowadzenie przez służbę techniczną Gwaranta oznacza utratę gwarancji.

§5 Uwagi końcowe

1. Kupujący w przypadku reklamacji nie uznanych przez Gwaranta ponosi koszty naprawy lub usunięcia wad, jak też np. koszty dostarczenia uszkodzonej części lub przedmiotu sprzedaży, koszty delegacji eksperta do miejsca użytkowania przedmiotu sprzedaży, transportu, ewentualnych kosztów badań technicznych, wg aktualnego cennika serwisu.
2. Gwarancja nie daje prawa Kupującemu o ubieganie się o odszkodowanie za powstałe koszty w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną tj. straty pośrednie i bezpośrednie.
3. Wymienione w czasie trwania gwarancji części i podzespoły stanowią własność Gwaranta.
4. Nie ujęte w dokumencie gwarancyjnym „przepisy gwarancyjne”, reguluje Kodeks Cywilny.
5. Nie ujęte w dokumencie gwarancyjnym wymagania „w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego” reguluje Rozporządzenie M.G.P. i P.S. z dnia 29. października 2003r., Dz.U. 03 Nr 193 poz. 1890.



COLUMBUS McKINNON Austria GmbH
Gewerbepark, Wiener Straße 130
2511 Pfaffstätten
AUSTRIA
Telefon +43 2252 46 066-70
Telefax +43 2252 46 066-80
zentrale@cmco.at
www.cmco.at
www.pfaff-silberblau.at



COLUMBUS McKINNON Switzerland AG
Postfach 460
Dällikerstrasse 25
CH 8107 BUCHS (ZH)
SWITZERLAND
Telefon +41 44 851 55 77
Telefax +41 44 851 55 88
info@cmco.ch / verkauf@cmco.ch
www.cmco.ch



COLUMBUS McKINNON Corporation Ltd.
Knutsford Way
Sealand Industrial Estate
Chester CH1 4NZ
UNITED KINGDOM
Telefon +44 1244 375 375
Telefax +44 1244 377 403
sales.uk@cmworks.eu
www.pfaff-silberblau.co.uk



COLUMBUS McKINNON Benelux B.V.
Grotenoord 30
3341 LT Hendrik Ido Ambacht
NETHERLANDS
Telefon +31 78 6 82 59 67
Telefax +31 78 6 82 59 74
yaletakels@cmco.eu
www.pfaff-silberblau.nl



COLUMBUS McKINNON France
ZI des Forges
18108 VIERZON CEDEX
FRANCE
Telefon +33 2 48 71 93 40
Telefax +33 2 18 26 00 31
pfaff@cmco-france.com
www.pfaff-silberblau.com



COLUMBUS McKINNON Polska Sp. z o.o.
Ul. Owsiana 14
62-4064 PLEWISKA
POLAND
Telefon +48 61 6 56 66 22
Telefax +48 61 6 56 66 88
kontakt@pfaff-silberblau.pl
www.pfaff.info.pl



COLUMBUS McKINNON Hungary Kft.
Vásárhelyi út 5
8000 Székesfehérvár
HUNGARY
Telefon +36 22 54 67 20
Telefax +36 22 54 67 21
pfaff@pfaff-silberblau.hu
www.pfaff-silberblau.hu



COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
GERMANY
Telefon +49 8233 2121-800
Telefax +49 8233 2121-805
info.kissing@pfaff-silberblau.eu
www.pfaff-silberblau.com

Bei Inbetriebnahme Typenschilddaten eintragen:		Note name-plate data when taking into operation:	Przed uruchomieniem wpisz dane z tabliczki znamionowej:
Type	Type	Typ	
Art. Nr.	Art. No.	Numer art.	
Basismodell	Base modell	Model bazowy	
Geräte/Fabrik-Nr.	Device / Serial number	Numer seryjny:	
Baujahr	Year of manufacture	Rok produkcji:	
Hublast	Capacity	Udźwig:	