



Kolumna podnośna Shop-Floor

max. siła podnosząca od 1.000 do 6.000 N, skok od 200 do 600 mm, wersja mechaniczno-hydrauliczna i elektromechaniczna



Zalety

- Prosta i intuicyjna obsługa
- Praca na ergonomicznie optymalnej wysokości
- Solidna konstrukcja przemysłowa
- Wzrost jakości w procesach produkcyjnych i montażowych
- Zwiększona przepustowość i efektywność montażu
- Wysoki poziom ochrony przed przeciążeniami statycznymi

Zastosowanie

Kolumna podnośna do zastosowań warsztatowych i montażowych w przemyśle.

Główne obszary zastosowań

- Przemysłowe stanowiska montażowe
- Regulacja wysokości warsztatowych stanowisk montażowych
- Prace serwisowe
- Urządzenia montażowe
- Urządzenia regulacyjne w operacjach podawania detali średniej wielkości
- Systemy handlingowe do pakowania i przenoszenia produktów

Mocowanie i instalacja

Na płycie górnej kolumna podnośna posiada interfejs 140×140 do mocowania modułów moduhub lub komponentów użytkownika.

Natomiast do mocowania modułów do płyty dolnej zastosowano interfejs 200×200.

Służy on również do mocowania kolumny podnośnej do podłogi hali. Do mocowania należy użyć czterech śrub M10 w klasie 10.9 i kołków rozporowych o dużej wytrzymałości.

W celu zwiększenia stabilności jako akcesorium dostępna jest płyta bazowa, którą mocuje się do płyty dolnej. Płyta bazowa następnie służy do przymocowania kolumny do podłogi hali.

Opis

Kolumna podnośna Shop-Floor jest szczególnie odpowiednia do podnoszenia i opuszczania urządzeń montażowych, stołów roboczych i obiektów demonstracyjnych w zastosowaniach przemysłowych, a także do sprzętu medycznego w zastosowaniach medycznych.

Zasadniczo kolumny podnośne są używane jako jednostka bazowa urządzeń do kontrolowanego podnoszenia i opuszczania ładunków lub tylko do regulacji wysokości.

Materiał

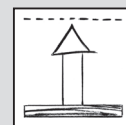
Profil podnośny:

aluminium,
naturalnie anodowane
aluminium,
anodowane na czarno

Górna i dolna płyta:

moduhub

Kolumna podnośna



Numer art. 89150XX0X

Dane techniczne

Max. siła podnosząca: 1.000 do 6.000 N
 Max. moment zginający: 500 Nm
 Skok: 200 do 600 mm

Obsługa

- Dźwignia nożna
- Przelącznik nożny
- Pilot ręczny



Możliwość łączenia z modułami

- Moduły obrotowe – oś pozioma DMH 200 według karty kat. M 1.101, DMHe 200 według karty kat. M 1.201



- Moduły wychylne KMB 100 według karty kat. M 2.101 KME 100 według karty kat. M 2.201



- Moduły obrotowe – oś pionowa DMV 600 według karty kat. M 1.301, DMVe 600 według karty kat. M 1.201



- Moduły jezdne WMS według karty kat. M 5.101



- Podstawy według karty kat. M 6.101



Interfejsy moduhub

- Płyta górna: 140 × 140 – Ø 10,5 mm
- Dolna płyta: 200 × 200 – Ø 10,5 mm

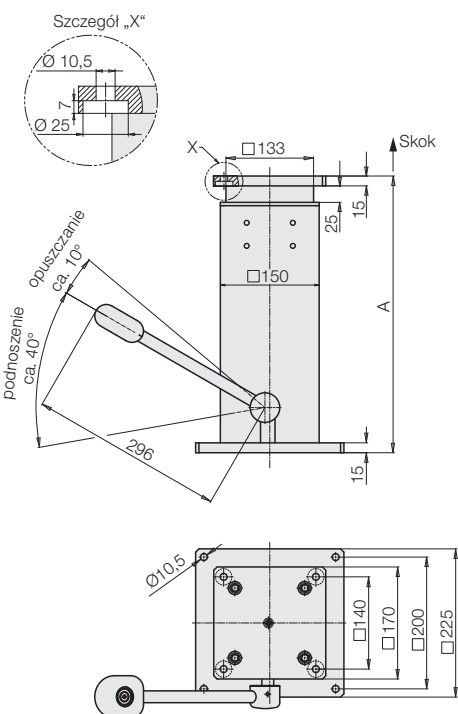
Akcesoria

- Moduły sterujące do 1, 2, 3 lub 4 kolumn podnośnych według karty kat. M 8.200
- Moduły sterujące z uchwytem do akumulatora według karty kat. M 8.201
- Elektryczne elementy obsługowe, przewody i złącza według karty kat. M 8.203
- Płyty bazowe i adapterowe według karty kat. M 8.100 i M 8.110
- Błaty stołu według karty kat. M 8.130 i M 8.131

Wersja mechaniczno-hydrauliczna obsługa za pomocą dźwigni nożnej



Wymiary



Akcesoria

- Płyta bazowa zwiększająca stabilność według karty katalogowej M 8.100

Opis

Ruch podnoszenia jest generowany przez hydrauliczny napęd podnoszący z pojedynczą dźwignią. Olej jest pompowany do siłownika nurkowego przez pompę tłokową. Podczas cofania olej wypływa z powrotem z siłownika do zbiornika oleju pod wpływem ciężaru ładunku. Skutkuje to określoną, niezależną od obciążenia kontrolą prędkości. Wersja mechaniczno-hydrauliczna okazała się szczególnie solidna i trwała. Spełnia wysokie wymagania bezpieczeństwa i może wytrzymać obciążenia uderowe. W zależności od zastosowania można wybrać 3 poziomy siły. Liczba skoków pompy na skok roboczy zależy od poziomu siły.

Działanie

Aby podnieść ładunek, dźwignię nożną należy wcisnąć kilka razy o ok. 40°. Dźwignia powraca do pozycji początkowej dzięki sprężynie powrotnej. Aby opuścić ładunek, dźwignię należy pchnąć w górę o ok. 10°.

Klucz do numeru artykułu

Numer art. **8915 0X X0H**

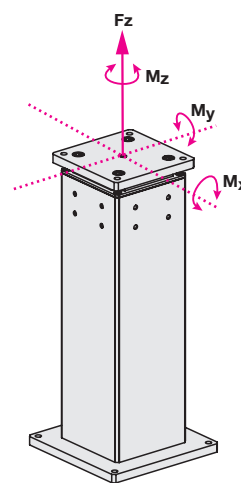
Maksymalna siła podnosząca

2 = 2.000 N
4 = 4.000 N
6 = 6.000 N

Skok

2 = 200 mm
3 = 300 mm
4 = 400 mm
5 = 500 mm
6 = 600 mm

Maksymalna siła podnoszenia i maksymalny dopuszczalny moment obciążający



Skok [mm]	A [mm]	A + skok [mm]	Masa [kg]
200	420	620	15
300	520	820	20
400	620	1.020	25
500	720	1.220	30
600	820	1.420	35

Siła podnosząca [N]	Skoki pompy na 100 mm	Prędkość opuszczania [mm/s]
2.000	5	ok. 45
4.000	7	ok. 22
6.000	9	ok. 22

Maksymalna siła podnosząca Fz

Opcjonalnie 2.000 N, 4.000 N lub 6.000 N (1.000 N tylko dla wersji elektromechanicznej)

Maksymalny moment obciążający:

Suma M_x/y: 500 Nm
M_z: 300 Nm

Ważne uwagi

Aby opuścić kolumnę podnośną, wymagane jest minimalne obciążenie wynoszące ok. 200 N.

Kolumna podnośna może być obciążona wyłącznie siłą ściskającą. Środek ciężkości powinien znajdować się w obrębie linii wielokąta śrub mocujących.

Jeśli środek ciężkości znajduje się na zewnątrz, należy odpowiednio zwymiarować zakotwienie do podłogi.

W takich przypadkach zaleca się użycie większej płyty bazowej.

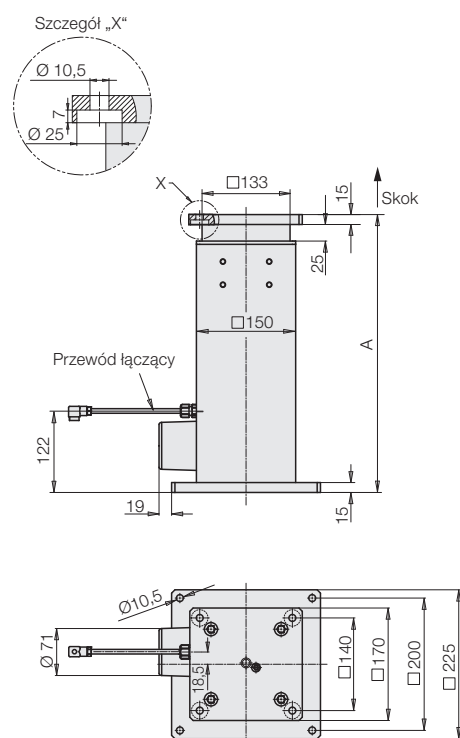
W przypadku obciążenia mimośrodowego przesuniętego więcej niż 250 mm kolumna nie będzie mogła się opuścić automatycznie z powodu zbyt dużych sił tarcia.

Kolumny podnośne są przeznaczone do zastosowań w pomieszczeniach zamkniętych. Kolumny mechaniczno-hydrauliczne nie mogą działać synchronicznie.

W przypadku obciążeń mimośrodowych zaleca się ich kompensację za pomocą przeciwwagi. Maksymalne momenty podane na stronie mogą występować w pozycji spoczynkowej. Należy uwzględnić siły i momenty obrotowe powodowane przez operatora. **Podczas podnoszenia dopuszczalne jest 50% wartości maksymalnych.**



Wymiary



Akcesoria

- Płyta bazowa zwiększająca stabilność według karty katalogowej M 8.100

Opis

Ruch podnoszący jest generowany przez silnik elektryczny z samohamownym śrubowym mechanizmem podnoszącym.

Wersja elektromechaniczna doskonale nadaje się do pozycjonowania i regulacji stołów roboczych oraz do podawania i transportu materiału. Charakteryzuje się płynną pracą.

Działanie

Podnoszenie i opuszczanie za pomocą pilotów ręcznych lub przełączników nożnych (według karty katalogowej M 8.203) jest wyzwalane przyciskowo. Po zwolnieniu przycisku ruch zostaje natychmiast zatrzymany. Pilot ręczny z funkcją pamięci umożliwia zapisanie 5 pozycji, do których można się zbliżyć za pomocą odpowiednich przycisków (szczegółowy opis znajduje się w karcie katalogowej M 8.203)

Zsynchronizowana praca

Do 4 kolumn podnośnych może pracować w trybie zsynchronizowanym z odpowiednim modulem sterującym.

Umożliwia to na przykład projektowanie kompletnych platform podnoszących.

Ze względu na moduły sterujące, warianty o sile podnoszącej 4 lub 6 kN do pracy zsynchronizowanej nadają się tylko w wersji z literą kodową G. Warianty o sile podnoszącej 2 kN mogą być obsługiwane w trybie synchronizacji w wersji G oraz B i I.

Należy również zapoznać się z instrukcją obsługi kolumn podnośnych w synchronizacji w karcie katalogowej M 4.005.

Moduły sterujące z kontrolą synchronizacji dostępne są dla 2, 3 lub 4 kolumn podnośnych.

Dane techniczne

Przyłącze elektryczne	Wtyczka
Cykl pracy	15 % ED
Stopień ochrony	IP 54
Napięcie sterujące	24 VDC

Wariant E, I i B

Siła podnosząca	Prędkość podnoszenia (zależna od obciążenia)	Pobór prądu (zależny od obciążenia)
[N]	[mm/s]	[A]
1.000	32...28	7
2.000	18...16	5
4.000	10...8	6
6.000	7...5	7,5

Wariant G

Siła podnosząca	Prędkość podnoszenia (zależna od obciążenia)	Pobór prądu (zależny od obciążenia)
[N]	[mm/s]	[A]
2.000	18...16	5
4.000	8...6	4,5
6.000	6...4	5,5

Ważne wskazówki

- Maksymalne dopuszczalne momenty obciążające jak w przypadku wersji mechaniczno-hydraulicznej (patrz strona 2).
- Maksymalna siła ciągnąca w wersji elektromechanicznej odpowiada 80% siły pchającej!

Klucz do numeru artykułu

Numer art.

8915 0X X0 X

Maksymalna siła podnosząca

- 1 = 1.000 N (tylko dla wariantu E + B)
 2 = 2.000 N
 4 = 4.000 N
 6 = 6.000 N

Skok

- 2 = 200 mm
 3 = 300 mm
 4 = 400 mm
 5 = 500 mm
 6 = 600 mm

Elektronika

- E = zintegrowane wyłączniki krańcowe (nie nadaje się do pracy synchronicznej) z gładkim przewodem łączącym, 2,5 m
 G = z inkrementalnym systemem pomiaru skoku (nadaje się do pracy synchronicznej) z gładkim przewodem łączącym, 2,5 m
 I = z inkrementalnym systemem pomiaru skoku (nadaje się do funkcji pamięci) z gładkim przewodem łączącym, 2,5 m
 B = z inkrementalnym systemem pomiaru skoku (nadaje się do funkcji pamięci i zasilania akumulatorowego) z gładkim przewodem łączącym, 1,0 m

W przypadku kolumny o sile podnoszącej 2000 N, wersja G elektronicznie jest identyczna z wersją I.

Dostarczana będzie zawsze wersja G, która nadaje się zarówno do funkcji pamięci, jak i do synchronizacji.

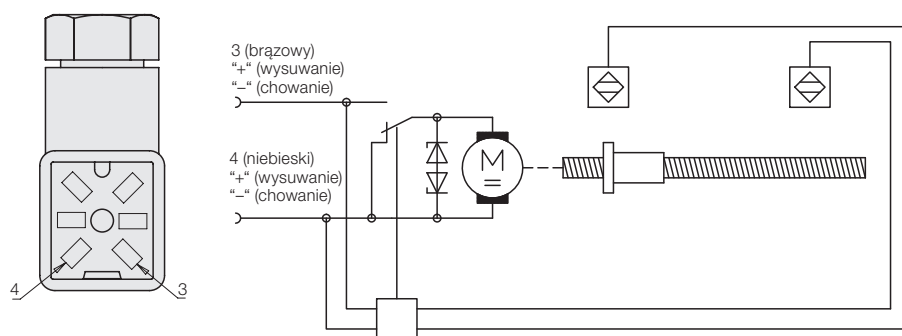
Dostawa

Kolumny podnośne dostarczane są gotowe do podłączenia. Przewód łączący kolumnę z modulem sterującym jest zawarty w dostawie. Elementy obsługowe, a także moduły sterujące i przewody zasilające można zamówić jako oddzielnie akcesoria.

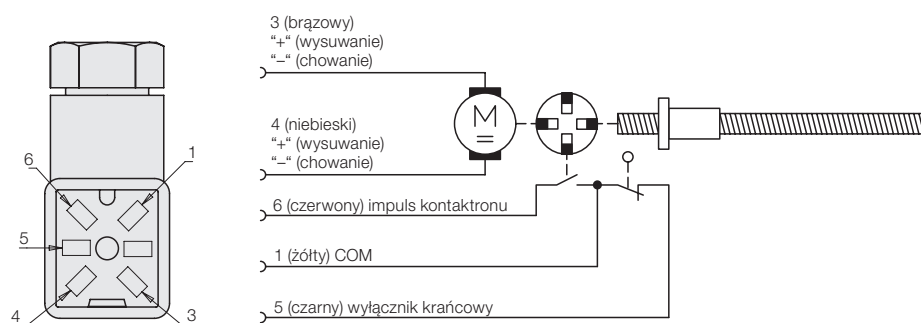
Akcesoria elektryczne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu:

- Moduł sterujący według karty katalogowej M 8.200 lub
- Moduł sterujący z uchwytem do akumulatora według karty katalogowej M 8.201
- Pilot ręczny, przełącznik nożny i przewód zasilający według karty katalogowej M 8.203

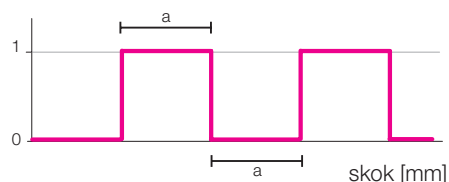
Schemat i przyporządkowanie połączeń złącze wtykowe do kolumn podnośnych z wyłącznikami krańcowymi (z literą kodową **E**)



Schemat i przyporządkowanie połączeń złącze wtykowe do kolumn podnośnych z inkrementalnym systemem pomiaru skoku (z literami kodowymi **I, B i G**)



Rozdzielczość inkrementalnego systemu pomiaru skoku



- 1 kN: skok $a = 0,75$ mm
- 2 kN: skok $a = 0,75$ mm
- 4 kN: skok $a = 0,5$ mm
- 6 kN: skok $a = 0,375$ mm