

ORBIT 503

*Kompaktowy
miniżuraw na
przyczepie
(Napęd elektryczny 230 V)*



Orbit 503 to kompaktowy miniżuraw montowany na przyczepie z napędem elektrohydraulicznym, przeznaczony do podnoszenia i manipulowania ładunkami w ciasnych i trudno dostępnych miejscach, gdzie zastosowanie tradycyjnych żurawi jest niepraktyczne lub nieoptyczne.

Żuraw pracuje w oparciu o zasadę elektrohydrauliczną: silnik elektryczny 230 V sterowany przetwornicą częstotliwości napędza pompę hydrauliczną, natomiast elektroniczny system sterowania oparty na sterowniku PLC zarządza wszystkimi ruchami żurawia i funkcjami bezpieczeństwa.

Udźwig znamionowy	500 kg
Maksymalny udźwig	Do 1000 kg
Maksymalny zasięg wysięgnika	Do 10 m
Zasilanie	1×230 V AC, 50 Hz; wybierane profile pracy 16 A / 32 A
Zasada działania	układ elektrohydrauliczny z pompą sterowaną częstotliwościowo i sterowaniem PLC



Typowe Zastosowania

- Budownictwo mieszkaniowe i małe obiekty komercyjne (domy jednorodzinne, rozbudowy, małe hale przemysłowe).
- Montaż przeszkleń, elewacji i okładzin (okna, elementy balkonowe, fasady słupowo-ryglowe).
- Prace dachowe: jednostki HVAC, kompaktowe urządzenia, panele fotowoltaiczne, świetliki dachowe.
- Modernizacje i prace remontowe w gęstej zabudowie miejskiej z ograniczonym dostępem (podwórza, dziedzińce, wewnętrzne podwórka).
- Zadania przemysłowe i utrzymaniowe: ustawianie małych maszyn, pomostów i elementów na antresolach i dachach.
- Prace na nieprzygotowanych lub oddalonych placach budowy z wykorzystaniem zasilania 230 V lub przenośnego agregatu prądotwórczego.
- Środowiska wewnętrzne oraz strefy o niskim poziomie emisji / hałasu (warsztaty, magazyny, budynki użyteczności publicznej).

Kluczowe Cechy i Korzyści

- EW pełni elektryczny napęd – brak silnika spalinyowego: niski poziom hałasu, brak lokalnych emisji, możliwość pracy wewnątrz budynków i na terenach mieszkaniowych.
- Zasilanie jednofazowe 230 V z profilami pracy Eco (16 A) i Performance (32 A): możliwość pracy z typowych gniazd lub dedykowanych linii / agregatów.
- Zintegrowane zawory utrzymania ładunku (overcenter) na wciągarkę, wysięgniku i mechanizmie obrotu: bezpieczne utrzymanie ładunku i kontrolowane opuszczanie, nawet w przypadku uszkodzenia przewodu.
- Elektroniczna logika sterowania i bezpieczeństwa oparta na PLC: blokady podpór, nadzór przechyłu i przeciążenia, wyłączniki krańcowe wysokości i ruchu, obwód awaryjnego zatrzymania z przekątnikiem bezpieczeństwa i funkcją STO przemiennika częstotliwości (VFD).
- Bezprzewodowy pilot radiowy z trybem precyzyjnym: bezpieczna odległość operatora, precyzyjne pozycjonowanie ładunków w ciasnych i trudno dostępnych strefach.
- Kompaktowa konstrukcja na przyczepie: szybkie ustawienie, konfiguracja i przestawianie na placu budowy przy użyciu lekkiego pojazdu.



Dane Techniczne

Parametry Podnoszenia

Udźwig znamionowy (SWL)	500 kg (przy typowym promieniu roboczym; patrz wykres udźwigu)
Maksymalny udźwig	Do 1000 kg (w zależności od promienia; patrz wykres udźwigu)
Maksymalny zasięg wysięgnika	Do 10 m (od osi obrotu do haka)
Wciągarka	Wciągarka hydrauliczna z fabrycznie zabudowanym blokiem zaworów overcenter
Zakres obrotu	360° wokół osi pionowej

Układ Hydrauliczny

Zespół zasilający	Elektrohydrauliczny zespół napędowy 3 kW, wydajność pompy ok. 9 l/min, maksymalne ciśnienie robocze 175 bar
Rozdzielacz	Trójsekcyjny rozdzielacz o otwartym centrum (seria Z50) dla wciągarki, obrotu i siłownika wysięgnika
Objętość zbiornika	Ok. 12 l użytecznej objętości oleju hydraulicznego
Chłodzenie i filtracja	Chłodnica olej-powietrze w przewodzie powrotnym + filtr powrotny 10 µm ze wskaźnikiem zanieczyszczenia
Zawory utrzymania ładunku	Zintegrowane zawory overcenter na wciągarkę, silniku obrotu i siłowniku wysięgnika zapewniające bezpieczne utrzymanie ładunku i kontrolowane opuszczanie
System monitoringu	Pomiar ciśnienia i temperatury oleju za pomocą czujników i systemu PLC

Geometria Pracy

Maksymalna wysokość haka, zasięg i sektor pracy zależą od wysokości posadowienia żurawia, kąta wysięgnika i zakresu obrotu. Dokładne wartości przedstawiono na rysunku wymiarowym (widok boczny i z góry) oraz na wykresie udźwigu.

Zasilanie Elektryczne i Sterowanie

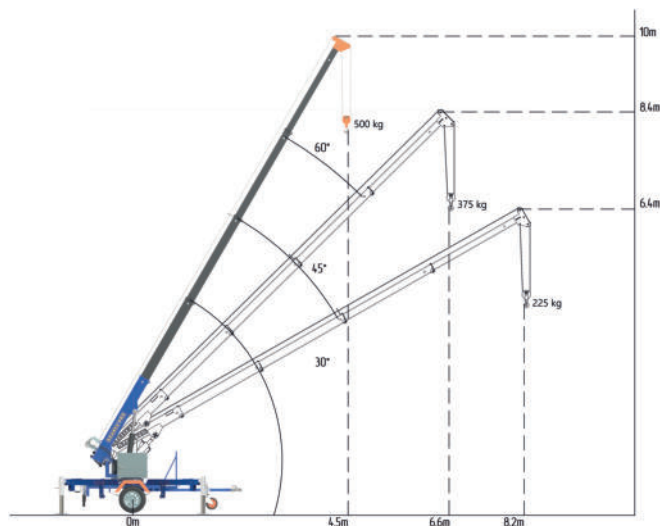
Zasilanie	1×230 V AC, 50 Hz; wybierane profile pracy Eco 16 A / Performance 32 A
Napęd	Przemiennik częstotliwości 1+3 fazy (VFD), moc znamionowa ok. 4 kW, tryb ciężki (heavy-duty)
System sterowania	System sterowania oparty na PLC, wejścia/wyjścia 24 V DC, przekaźnik bezpieczeństwa (PL e, Kat. 4) + funkcja STO przemiennika VFD
Zdalne sterowanie	Bezprzewodowy pilot radiowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania i trybem powolnych ruchów (precyzyjnym)

Bezpieczeństwo i Normy

Orbit 503 wyposażony jest w wielopoziomowe funkcje bezpieczeństwa: blokady podpór, monitoring przechyłu i przeciążenia, wyłączniki krańcowe wysokości i ruchu oraz dwukanałowy obwód awaryjnego zatrzymania z przekaźnikiem bezpieczeństwa (PL e, Kat. 4) działającym na wejścia STO przemiennika częstotliwości. Żuraw został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi europejskimi wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa maszyn, w tym EN ISO 12100, EN ISO 13849-1 oraz EN 60204-1/-32, i dostarczany jest wraz z Deklaracją Zgodności UE.

Rysunek 1

Wykres udźwigu przy całkowicie wysuniętym wysięgniku (maksymalny zasięg).

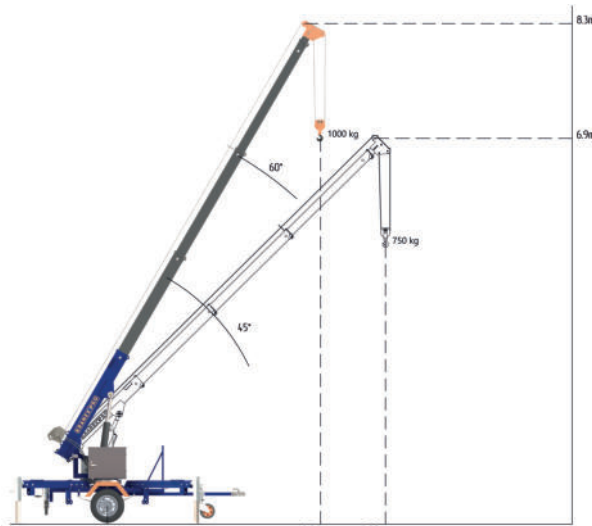


Zasilanie i Wymagania Dotyczące Agregatu Prądotwórczego

Orbit 503 jest przystosowany do pracy zarówno z typową jednofazową siecią zasilającą 1×230 V AC, 50 Hz, jak i z odpowiednio dobranym jednofazowym agregatem prądotwórczym. Dwa profile pracy – Eco (16 A) i Performance (32 A) – umożliwiają pracę z popularnych gniazd 16 A lub z dedykowanych przyłączy 32 A przy pełnej wydajności. Do pracy z agregatem CranexPro zaleca minimalną moc ciągłą ok. 4 kVA w trybie Eco oraz 7–8 kVA w trybie Performance, przy zastosowaniu agregatu z regulacją AVR lub typu inwerterowego o niskim poziomie zniekształceń napięcia.

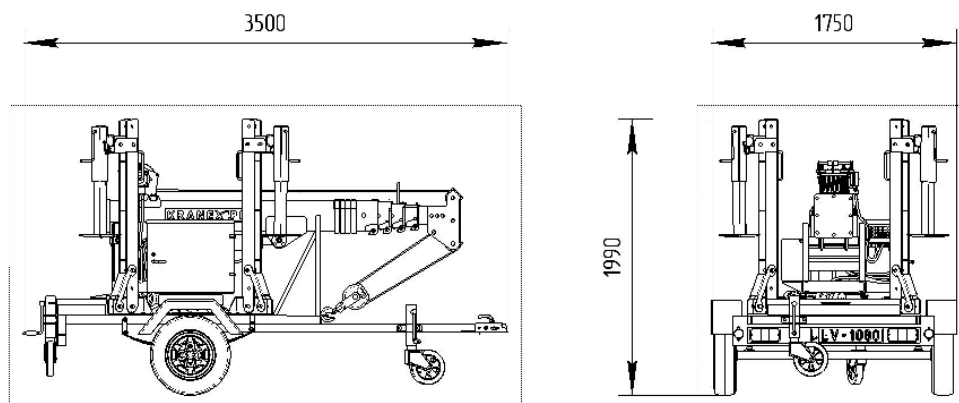
Rysunek 2

Wykres udźwigu przy wysięgniku wysuniętym na 4 sekcje (konfiguracja o zwiększonej nośności).



Rysunek 3

Wymiary całkowite w pozycji transportowej (złożonej).



Opcje i Akcesoria

Dostępny jest szereg opcji i akcesoriów umożliwiających dopasowanie żurawia Orbit 500 do konkretnych zadań i warunków panujących na placu budowy, w tym :

- **Osprzęt do podnoszenia:** opcjonalne długości liny i przełożenia wciągarki, belki rozporowe stałe lub regulowane, haki i szakle, interfejsy do przyssawek próżniowych do szkła oraz innych specjalistycznych zawiesi.
- **Mocowanie i podparcie:** niestandardowe przyczepy lub ramy bazowe, dodatkowe płyty podporowe, maty i kliny poziomujące do pracy na miękkim lub nierównym podłożu
- **Zasilanie i sterowanie:** wydłużone zestawy przewodów zasilających i sterujących, alternatywne konfiguracje wtyczek/gniazd, dodatkowy lub zapasowy pilot radiowy, rozszerzona sygnalizacja HMI/statusu.
- **Oświetlenie i sygnalizacja:** robocze lampy LED na wysięgniku lub podwoziu, żółty sygnalizator błyskowy, sygnał dźwiękowy (buzzer) informujący o ruchach żurawia, opcjonalny wskaźnik wiatru w zależności od konfiguracji.

Dostępność poszczególnych opcji może różnić się w zależności od konfiguracji i rynku; szczegółowe listy opcji są dostępne na życzenie.