

# ORBIT 503

*Kompakter,  
anhängermontierter  
Minikran  
(230 V Elektroantrieb)*



**Orbit 503** ist ein kompakter, auf einem Anhänger montierter Minikran mit elektrohydraulischem Antrieb. Er ist für das Heben und Handling von Lasten in engen und schwer zugänglichen Bereichen ausgelegt, in denen herkömmliche Krane unpraktisch oder wirtschaftlich nicht sinnvoll sind.

Der Kran arbeitet nach dem elektrohydraulischen Prinzip: Ein 230-V-Elektromotor, der über einen Frequenzumrichter gesteuert wird, treibt die Hydraulikpumpe an, während ein SPS-basiertes elektronisches Steuerungssystem alle Kranbewegungen und Sicherheitsfunktionen überwacht.

Nenntraglast	500 kg
Maximale Traglast	Bis zu 1000 kg
Maximale Auslegerreichweite	Bis zu 10 m
Stromversorgung	1×230 V AC, 50 Hz; wählbare Betriebsprofile 16 A / 32 A
Funktionsprinzip	Elektrohydraulisches System mit frequenz geregelter Pumpe und SPS-basiert- er Steuerung



## Typische Einsatzbereiche

- Wohn- und kleinere Gewerbebauten (Einfamilienhäuser, Anbauten, kleine Industriebauten).
- Verglasungs-, Fassaden- und Bekleidungsarbeiten (Fenster, Balkenelemente, Vorhangfassaden).
- Dacharbeiten: HVAC-Aggregate, kompakte Geräte, Solarmodule, Oberlichter.
- Sanierung und Nachrüstung in dicht bebauten Stadtgebieten mit eingeschränktem Zugang (Innenhöfe, Hinterhöfe, Blockinnenhöfe).
- Industrielle und Instandhaltungsaufgaben: Positionierung kleiner Maschinen, Plattformen und Komponenten auf Zwischengeschossen und Dächern.
- Arbeiten auf unerschlossenen oder abgelegenen Baustellen mit 230-V-Versorgung oder mobilem Generator.
- Innenbereiche und Umgebungen mit geringen Emissionen und geringer Geräuschbelastung (Werkstätten, Lagerhallen, öffentliche Gebäude).

## Wesentliche Merkmale und Vorteile

- Voll elektrischer Antrieb, kein Verbrennungsmotor: geringe Geräuschentwicklung, keine lokalen Emissionen, geeignet für Innenbereiche und Wohngebiete.
- 2230-V-Einphasenversorgung mit Eco-Profil (16 A) und Performance-Profil (32 A): Betrieb an Standardsteckdosen oder über separate Zuleitungen bzw. Generatoren.
- Integrierte Lasthalteventile (Senkbremsventile) an Hubwinde, Ausleger und Drehwerk: sicheres Lasthalten und kontrolliertes Absenken, auch im Fall eines Schlauch- oder Leitungsbruchs.
- SPS-basierte elektronische Steuer- und Sicherheitslogik: Verriegelungen der Abstützungen, Neigungs- und Überlastüberwachung, Höhen- und Fahrwegbegrenzungen, Not-Aus über Sicherheitsrelais und VFD-STO-Funktion.
- Funkfernsteuerung mit Präzisionsmodus: sicherer Abstand für den Bediener, feinfühliges Positionieren der Lasten in engen und schwer zugänglichen Bereichen.
- Kompaktes, anhängermontiertes Design: schnelle Positionierung, Rüsten und Umsetzen auf der Baustelle mit einem leichten Zugfahrzeug.



## Technische Daten

### Hubleistung

Nenntaglast (SWL)	500 kg (bei typischem Arbeitsradius; siehe Lastdiagramm)
Maximale Traglast	Bis zu 1000 kg (abhängig vom Radius; siehe Lastdiagramm)
Maximale Auslegerreichweite	Bis zu 10 m (vom Drehzentrum bis zum Lasthaken)
Winde	Hydraulische Hubwinde mit werkseitig montiertem Senkbremsventilblock
Schwenkbereich	360° um die Vertikalachse

### Hydrauliksystem

Aggregat	3-kW-Elektrohydraulikaggregat, Förderstrom ca. 9 l/min, max. Systemdruck 175 bar
Steuerblock	3-teiliger, offen ausgelegter Ventilblock (Baureihe Z50) für Hubwinde, Drehwerk und Auslegerzylinder
Tankvolumen	Ca. 12 l nutzbares Hydraulikölvolumen
Kühlung und Filtration	Öl-Luft-Kühler in der Rücklaufleitung plus 10-µm-Rücklauffilter mit Verstopfungsanzeige
Lasthalteventile	Integrierte Senkbremsventile (Lasthalteventile) an Hubwinde, Drehmotor und Auslegerzylinder für sicheres Lasthalten und kontrolliertes Absenken
Überwachungssystem	Druck- und Öltemperaturerfassung über Sensoren und SPS

## Arbeitsgeometrie

Maximale Hakenhöhe, Reichweite und Arbeitsbereich hängen von der Einbauhöhe des Krans, dem Auslegerwinkel und dem Schwenkbereich ab. Genaue Werte sind der Maßzeichnung (Seiten- und Draufsicht) sowie dem Lastdiagramm zu entnehmen.

## Elektrische Versorgung und Steuerung

Versorgung	1×230 V AC, 50 Hz; wählbare Betriebsprofile Eco 16 A / Performance 32 A
Antrieb	1→3-phasiger Frequenzumrichter (VFD), Nennleistung ca. 4 kW, Heavy-Duty-Betrieb
Steuerungssystem	SPS-basiertes Steuerungssystem, 24-V-DC-I/O, Sicherheitsrelais (Performance Level e, Kategorie 4) plus VFD-STO-Eingänge
Fernsteuerungsl	Funkfernsteuerung mit Not-Aus und Präzisions-/Langsamfahrmodus

## Sicherheit und Normen

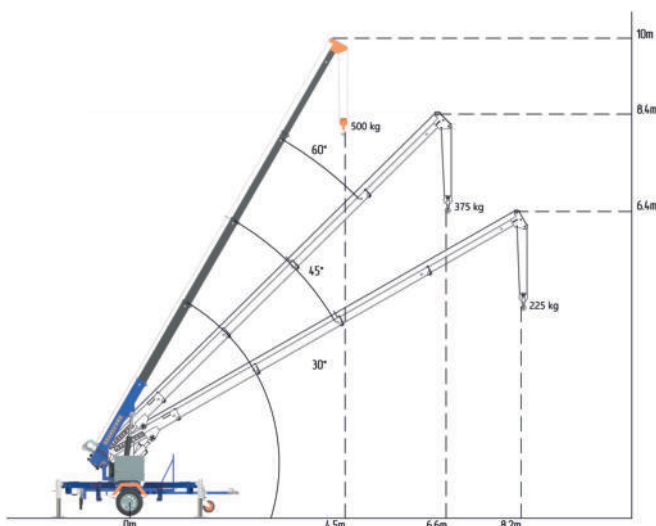
Orbit 503 verfügt über mehrstufige Sicherheitsfunktionen: Verriegelungen der Abstützungen, Neigungs- und Überlastüberwachung, Endschalter für Hubhöhe und Fahrweg sowie einen zweikanaligen Not-Aus-Kreis mit Sicherheitsrelais (PL e, Kat. 4), das auf die STO-Eingänge des Frequenzumrichters wirkt. Der Kran ist gemäß den einschlägigen europäischen Maschinensicherheitsanforderungen konstruiert, einschließlich EN ISO 12100, EN ISO 13849-1 und EN 60204-1/32, und wird mit einer EU-Konformitätserklärung geliefert.

## Stromversorgung und Generatoranforderungen

Orbit 503 ist für den Betrieb entweder an einer Standard-Einphasenversorgung 1×230 V AC, 50 Hz, oder an einem geeigneten einphasigen Generator ausgelegt. Zwei Betriebsprofile – Eco (16 A) und Performance (32 A) – ermöglichen den Einsatz an üblichen 16-A-Steckdosen oder an dedizierten 32-A-Zuleitungen mit voller Leistung. Für den Generatorbetrieb empfiehlt CranexPro eine minimale Dauerleistung von ca. 4 kVA im Eco-Modus bzw. 7–8 kVA im Performance-Modus sowie einen AVR-oder Inverter-Generator mit geringer Spannungsverzerrung.

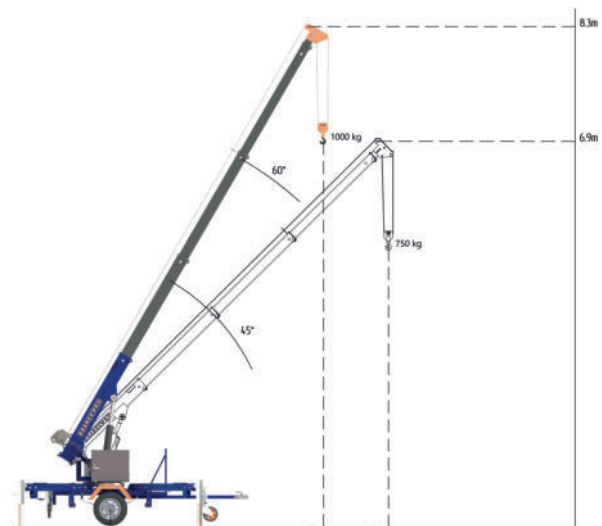
## Abbildung 1

Lastdiagramm bei vollständig ausgefahrenem Ausleger (maximale Reichweite)



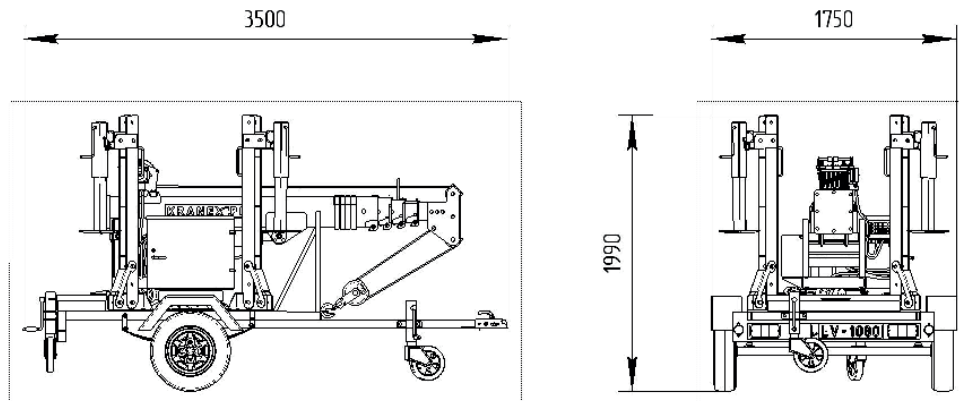
## Abbildung 2

Lastdiagramm bei Ausleger mit 4 Auszügen (Heavy-Duty-Konfiguration)



## Abbildung 3

Gesamtmaße in Transport- (eingeklappter) Stellung



## Optionen und Zubehör

Für Orbit 503 steht eine Reihe von Optionen und Zubehör zur Verfügung, um den Kran an spezielle Aufgaben und Baustellenbedingungen anzupassen, darunter:

- **Lastaufnahmemittel:** optionale Seillängen und Umscherungen der Hubwinde, feste oder verstellbare Spreiztraversen, Haken und Schäkel, Schnittstellen für Glas-Sauganlagen und andere spezielle Lastaufnahmemittel.
- **Montage und Abstützung:** kundenspezifische Anhänger- oder Grundrahmen, zusätzliche Abstützplatten, Unterlegmatten und Ausgleichskeile für weichen oder unebenen Untergrund.
- **Energieversorgung und Steuerung:** verlängerte Energie- und Steuerleitungssätze, alternative Steckdosen-/Einspeisekonfigurationen, zusätzliche oder Backup-Funkfernsteuerung, erweiterte HMI-/Statusanzeige.
- **Beleuchtung und Signalisierung:** LED-Arbeitsleuchten am Ausleger oder Fahrgestell, gelbes Warnblinklicht, akustischer Alarm (Summer) für Kranbewegungen, optionaler Windwächter je nach Konfiguration.

**Die Verfügbarkeit einzelner Optionen kann je nach Konfiguration und Markt variieren; detaillierte Optionslisten sind auf Anfrage erhältlich**