

Simple  friendly

# Kawasaki Robot

EUROPA



**Y-SERIE**

**bis 3 kg Nutzlast**

## »Simple and friendly« IN DIE ZUKUNFT

*Schnelle Pick & Place Operationen  
sind die Domäne der Y-Serie.*

## »40 Jahre Erfahrung und ausgereifte Robotertechnik«

Maximale Geschwindigkeit und Präzision bei gleichzeitig enormer Steifigkeit der Kinematik sind die Erfolgsfaktoren dieser Roboter.

## »Ihr Ziel ist unsere Aufgabe«

Mit Intelligenz und Flexibilität hat Kawasaki die leistungsstärksten Roboter ihrer Klasse geschaffen. Kombiniert mit einer hoch entwickelten Steuerung erfüllen sie zukunftsicher die Anforderungen für verschiedenste Aufgabenfelder.



## DIE Y-SERIE

### 1. Geschwindigkeit

Maximale Beschleunigung und Geschwindigkeit ermöglichen es, mit diesen Robotern Taktzeiten von bis zu 200 Picks (YS002N: 25mm/305mm/25mm) pro Minute zu erreichen.

### 2. Genauigkeit

Höchste Steifigkeit und Präzision ermöglichen es, eine Positionswiederholgenauigkeit von 0,04 mm sowie 0,1° (Werte YS002N) zu gewährleisten.

### 3. Schutz

Standardausführung: Schutzklasse IP65

### 4. Flexibilität

Optionale fünfte Achse (YF003N), 2 Ethernet-schnittstellen und 2 USB Ports ermöglichen die flexible und einfache Anbindung von intelligenten Greifer- und Visionsystemen sowie weiterer Peripheriegeräte.

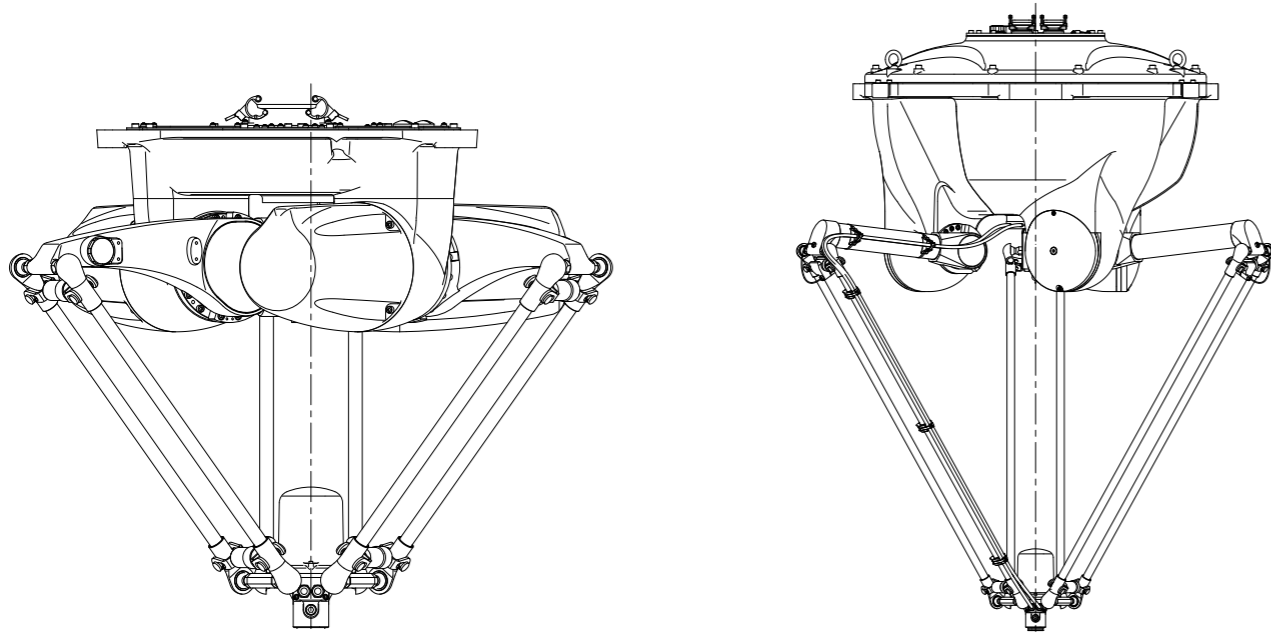
### 5. Einsatz

Der Kawasaki YF003N ist in der Standardspezifikation unter Verwendung von lebensmitteltauglichem Schmiermittel produziert. Unzählige Einsatzgebiete auch in der Lebensmittelindustrie sind daher problemlos möglich.

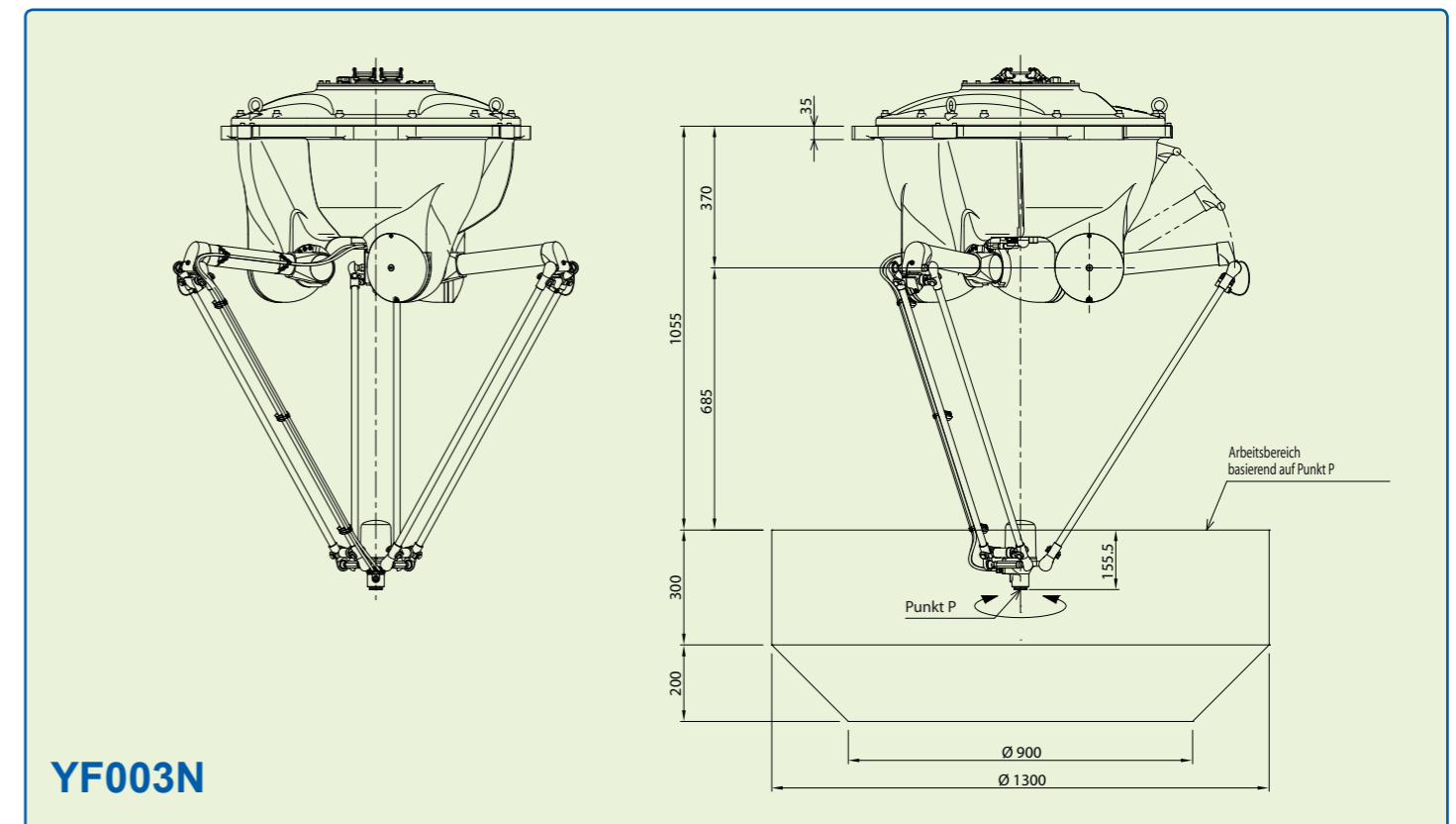
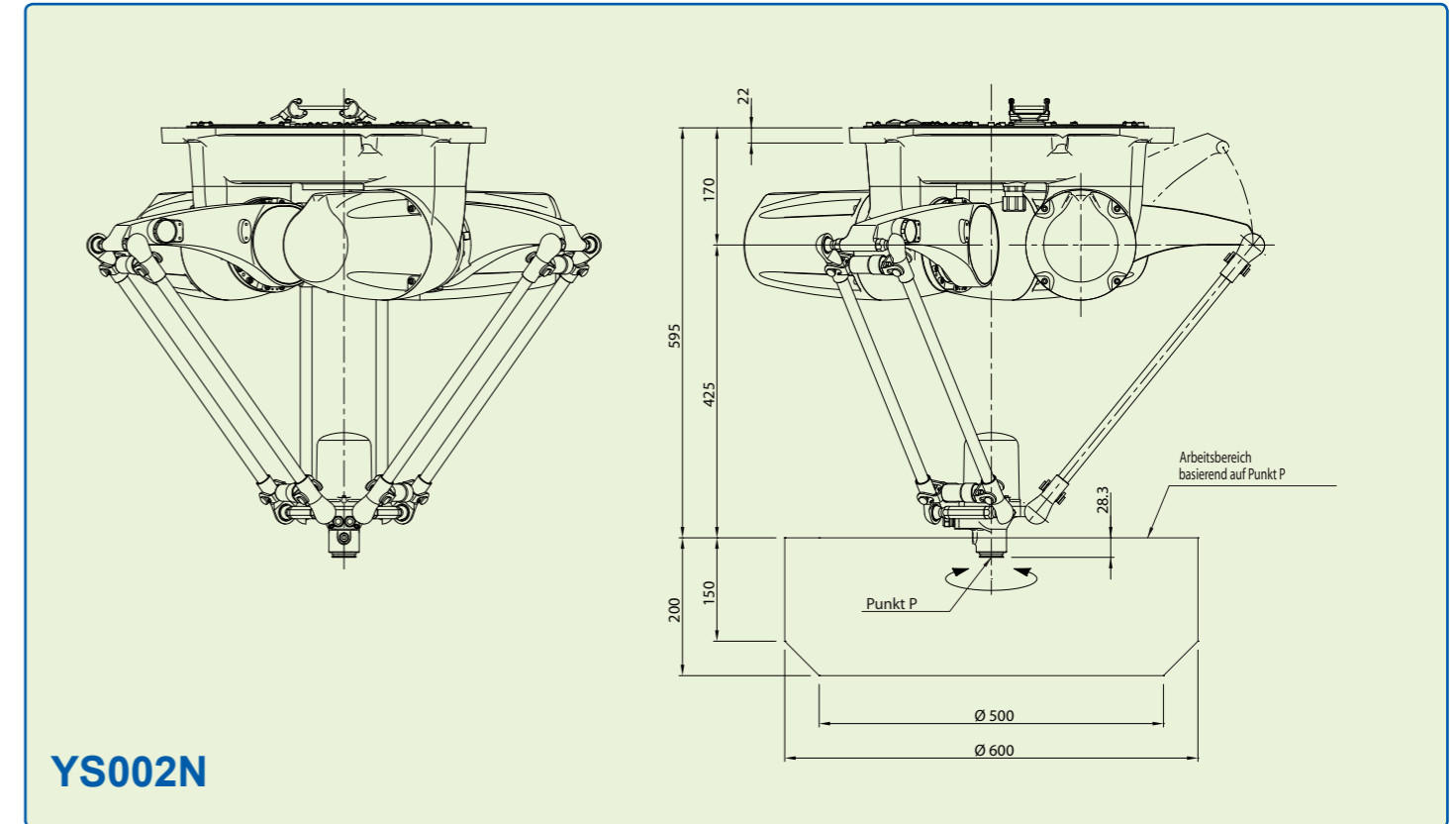


| MODELL  | YS002N                       | YF003N  |   |
|---|------------------------------|---|---|
| Freiheitsgrade  | 4 Achsen                     | 4 Achsen  |   |
| Maximale Reichweite   | 600 mm                       | 1300 mm   |   |
| Maximale Nutzlast   | 2 kg                         | 3 kg  |   |
| Max. Arbeitsbereich   | Achse 1                      | +77 ° ~ -34,5 °   | +95 ° ~ -52,5 °   |
|   | Achse 2                      | +77 ° ~ -34,5 °   | +95 ° ~ -52,5 °   |
|   | Achse 3                      | +77 ° ~ -34,5 °   | +95 ° ~ -52,5 °   |
|   | Achse 4                      | ±360 °  | ±360 °  |
| Max. Geschwindigkeit  | Achse 1                      | 490 °/s   | 1090,9 °/s  |
|   | Achse 2                      | 490 °/s   | 1090,9 °/s  |
|   | Achse 3                      | 490 °/s   | 1090,9 °/s  |
|   | Achse 4                      | 1714,3 °/s  | 1714,3 °/s  |
| Positionswiederholgenauigkeit (gemessen am Mittelpunkt des Werkzeugflansches) | ± 0,04 mm / ± 0,1 °          | ± 0,1 mm / ± 0,1 °  |   |
| Gewicht   | 60 kg                        | 145 kg  |   |
| Max. Picks pro Minute (25 mm vertikal / 305 mm horizontal)                    | 200 bei 0,5 kg Traglast      | 175 bei 1 kg Traglast   |   |
| Steuerungstyp   | E91                          | E91*  |   |
| Farbe   | Munsell 10GY9/1 vergleichbar | Munsell 10GY9/1 vergleichbar  |   |
| Installation  | hängend                      | hängend   |   |
| Umgebungsbedingungen  | Umgebungstemperatur          | 0 ~ 40 °C   | 0 ~ 45 °C   |
|   | Relative Luftfeuchtigkeit    | 35 ~ 85 % (tau- und frostfrei)  | 35 ~ 85 % (tau- und frostfrei)  |
|   | Allgemein                    | Installationsumgebung sollte frei sein von:<br>• Leicht entzündlichen / korrodierenden Flüssigkeiten oder Gasen<br>• Elektrischen Störungen | Installationsumgebung sollte frei sein von:<br>• Leicht entzündlichen / korrodierenden Flüssigkeiten oder Gasen<br>• Elektrischen Störungen |
| Schutzklasse  | IP 65                        | IP 65 (optional IP67)   |   |

\* Optional mit E40 Controller



Arbeitsbereich und Maße



## Integrierte Kawasaki Lösungen als ideale Ergänzung Ihrer Automation.

### **KVfinder** ist die Kawasaki Bilderkennungsoftware

- Einfache Bedienung: Einlernen von neuen Objekten, Einrichtungen etc.
- Objekterkennung: Kontur, Binarisierung, Farbe, Objektzähler
- Automatische Kalibrierung & Entzerrungskorrektur
- Störkonturkontrolle: Prüft den Abstand zwischen Objekten, um freien Bereich für das Greifwerkzeug zu gewährleisten
- Sortierung der Messergebnisse je nach Objekt-position im Bild
- Optionale QR-Code & Barcode Erkennung

## Der E-Controller – technisch ausgereift, gewohnt einfach zu bedienen und leistungsstark

### Kompakt, erweiterbar und anwenderfreundlich

Alle gängigen Bus Systeme (Interbus, Profibus, Profi-Net...) werden unterstützt. Die integrierte Soft SPS ist via Teach Pendant oder komfortabel am PC (Option) editierbar. Kundenspezifische Benutzeroberflächen können zur einfachen Steuerung des Roboters und auch der Peripherie programmiert und genutzt werden.

Programmstart und das Einschalten der Motorspannung sind direkt vom Handbediengerät aus möglich. Die parallele Darstellung von zwei Informationsbildschirmen (z. B. Positions- und Signaldaten) vereinfacht die Prozesskontrolle. Die Bootzeit des Systems liegt unter einer Minute (im Durchschnitt 25 s).

### **KVassist** ist die Kawasaki Distributionssoftware zum gleichzeitigen Einsatz mehrerer Roboter

- Überlappungskontrolle & Eliminierung doppelt erkannter Objekte
- Distribution für Anlagen mit bis zu acht Robotern

### Conveyor Tracking – ist die Kawasaki Bandverfolgungssoftware

- Bandverfolgung linear
- Bandverfolgung zirkular
- bis zu vier synchronisierte Bänder je Robotersteuerung

### System

Schnellste Ausführung von Programmen, Lade- und Speichervorgängen sowie eine exakte Bahnkontrolle und vieles mehr sind durch modernes Rechnerdesign und leistungsstarke Komponenten möglich. Der Arbeitsspeicher von 8 MB (ca. 80.000 Schritte) und die USB Schnittstellen gehören zum Standard.

### Wartung

»Simple and friendly« – Durch den optimierten modularen Aufbau der Kawasaki Steuerung wird höchste Wartungsfreundlichkeit erreicht. Weiterhin sorgen integrierte Service- und Diagnosetools für eine erhöhte Sicherheit im Betrieb. Ferndiagnose via Ethernet ist ebenfalls im Standard enthalten.

| MODELL  | E91  |                           |
|---|--|---------------------------|
| Anzahl der gesteuerten Achsen                               | 4  |                           |
| Servomotor  | Bürstenloser Drehstrom-Servomotor  |                           |
| Positionserfassung  | Absolutwert-Encoder  |                           |
| Antriebssystem  | Voll digital gesteuertes Servosystem   |                           |
| Programmierung  | Block und AS-Sprache   |                           |
| Koordinatensysteme  | Einzelachsen, Basis, Werkzeug, externes Werkzeug (optional)  |                           |
| Arten der Bewegungssteuerung                                | Achs-, Linear- und Kreisinterpolation  |                           |
| Signale   | Externe Eingänge   | 32 (optional 96)          |
|   | Ausgänge   | 32 (optional 96)          |
|   | Analoge Eingänge (optional)  | 8/16                      |
|   | Analoge Ausgänge (optional)  | 4/8/12                    |
| Speicherkapazität   | 8 MB (ca. 80.000 Programmschritte)   |                           |
| Externer Speicher   | USB  |                           |
|   | PC, Netzwerk, etc.   | 2 x RS-232C, 2 x Ethernet |
| Datenübertragungsschnittstelle                              | DeviceNet®, PROFIBUS®, PROFINET®, INTERBUS-S®, Ethernet/IP®, CC-Link®, CANopen®, Modbus TCP®                                       |                           |
|   | Feldbus (optional)   |                           |
| Teach Pendant   | 6,4 Zoll LCD-Bildschirm mit Touch Panel, Not-Aus-Schalter, Teach-Lock, Zustimmungsschalter, Motorspannung, Programmstart, Hold/Run |                           |
| Bedienfeld  | Not-Aus-Schalter, Meldeleuchte, Motorspannung, TEACH/REPEAT  |                           |
| Kabellänge (Controller – Arm), (Controller – Teach Pendant) | 10 Meter (Arm: optional bis 40 Meter), (TP: optional bis 30 Meter)   |                           |
| Abmessungen (BxTxH in mm)                                   | 500x580x250  |                           |
| Gewicht   | 40 kg  |                           |
| Spannungsversorgung   | Wechselstrom 200-230V ± 10 %, 50/60 Hz, 1 Phase, max. 4kVA   |                           |
| Erdung  | <100Ω, Ableitstrom max. 100mA  |                           |
| Sicherheitskategorie  | 3, Performance Level d (EN ISO13849-1:2008)  |                           |
| Umgebungstemperatur / Luftfeuchtigkeit                      | 0 ~ 40 °C, 35 ~ 85 % (tau- und frostfrei)  |                           |
| Oberfläche  | Lackierung: Munsell 10GY9/1  |                           |

Hinweis: Nicht alle Optionen kombinierbar.



# Simple friendly **Kawasaki Robot**

## Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

Das mit dem Betrieb und der Wartung Ihres Systems befasste Personal – einschließlich des Personals von Kawasaki – ist gehalten, jederzeit sämtliche Sicherheitsvorschriften streng zu befolgen und die Handbücher und alle sich auf die Anlage beziehenden Sicherheitsdokumente sorgfältig durchzulesen.

Bei den in diesem Katalog beschriebenen Produkten handelt es sich um Standard-Industrieroboter. Bei speziellen Anwendungen oder bei auftretenden Problemen beraten wir gerne hinsichtlich Installation und Sicherheit. Wir helfen Ihnen gerne.

**VORSICHT:** Die zur Illustration in der vorliegenden Broschüre verwendeten Fotos wurden teilweise aufgenommen, nachdem die Sicherheitsumzäunungen und andere, in den Sicherheitsvorschriften vorgeschriebene Sicherheitsvorrichtungen vom Roboter und seinem Bedienungssystem entfernt wurden.

## Anfragen

Kawasaki Robotics GmbH  
Hauptsitz Europa  
Sperberweg 29 · 41468 Neuss · Deutschland  
E-Mail: [info@kawasakirobot.de](mailto:info@kawasakirobot.de) · [www.kawasakirobot.de](http://www.kawasakirobot.de)

Tel. +49-(0)2131 34 26 0  
Fax +49-(0)2131 34 26 22

Kawasaki Robotics (UK) Ltd.  
Unit 4 Easter Court, Europa Boulevard, Westbrook  
Warrington WA5 7ZB · United Kingdom  
E-Mail: [info@kawasakirobot.uk.com](mailto:info@kawasakirobot.uk.com) · [www.kawasakirobot.uk.com](http://www.kawasakirobot.uk.com)

Tel. +44-(0)1925 71 30 00  
Fax +44-(0)1925 71 30 01

## Vertreter

