



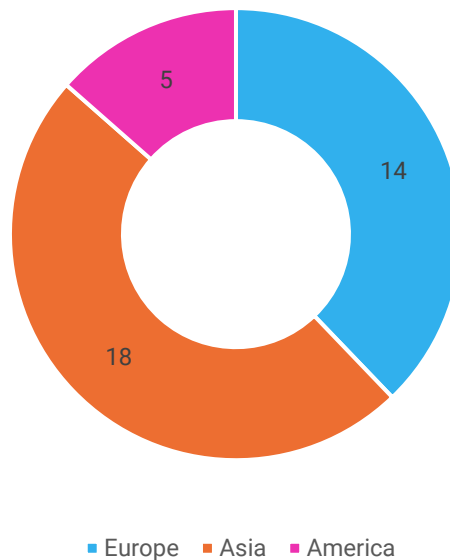
Robotics24  
the right place

# COBOT 2022 SPECIAL EDITION

## EN

COBOTs are special robots designed to work side by side with a human being in complete safety, thanks to sophisticated intrinsic safety systems. The cobots have very advanced anti-collision sensors through which it is possible to apply them in assembly processes sharing operations with a human operator, without the use of physical barriers of protection, simplifying the integration of the system. Programming can take place in standard mode or in self-learning mode, which opens up new fields of application. Normally they have 6 or 7 axes (degrees of freedom) but there are also some with 5 DOF. The payload ranges from a few hundred grams up to 25 kg. There is a collaborative robot with a payload of 170 kg, produced by COMAU that has a range of 2,800 mm. For most cobots, the reach ranges from 250mm to 1700 mm.

### WORLDWIDE COBOT PRODUCERS



## IT

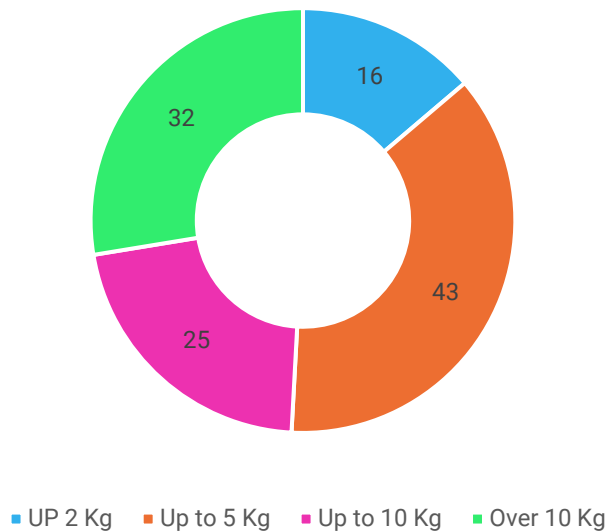
I COBOT sono particolari robot nati per lavorare fianco a fianco con un essere umano in piena incolumità, grazie ai sofisticati sistemi intrinseci di sicurezza. I cobot hanno sensori di anticollisione molto evoluti mediante i quali è possibile applicarli in processi di assemblaggio condividendo operazioni con un operatore umano, senza l'utilizzo di barriere fisiche di protezione, semplificando l'integrazione del sistema. La programmazione può avvenire nelle modalità standard oppure in autoapprendimento, questa apre a nuovi campi di applicazione. Normalmente hanno 6 o 7 assi (gradi di libertà) ma se ne trovano anche da 5 DOF. Il payload va da qualche centinaia di grammi fino a 25 kg. Esiste un robot collaborativo con portata da 170 kg, prodotto da COMAU che ha un raggio d'azione di 2.800 mm. Per la maggior parte dei cobot i raggi d'azione variano da 250mm a 1700 mm.

## EN

The worldwide demand for cobots will see an exponential growth in the coming years, currently the global market is 1.2 trillion USD, conservative estimates indicate a development to **8-10 trillion USD by 2027**. As a demonstration of these figures, we counted about thirty global producers, without considering the various experiments of university and private research centers. Depending on the estimates and sources, the situation demonstrates a vibrancy of the industry that sees new fields of application every year. The ease of use and the "user friendly" aspect make these robots real protagonists in the world automation world, both in the industrial and home robotics sectors. The combination of cobots with vision, IoT and AI tools and sensors opens up endless applications and pushes manufacturers to develop and produce new models.

China, a somewhat sidelined player in anthropomorphic robotics, is taking its revenge in this field.

### COBOT PAYLOAD



## IT

La richiesta mondiale di cobot vedrà una crescita esponenziale nei prossimi anni, attualmente il mercato globale è di 1.2 miliardi USD, stime prudenziali indicano uno sviluppo a **8-10 miliardi USD entro il 2027**. A dimostrazione di questi dati abbiamo contato circa trenta produttori mondiali, senza considerare i vari esperimenti dei centri di ricerca universitari e privati. In dipendenza dalle stime e dalle fonti, la situazione dimostra una vivacità del settore che vede nuovi campi di applicazione ogni anno. La facilità di utilizzo e l'aspetto "user friendly" fanno di questi robot dei veri protagonisti nel modo dell'automazione mondiale sia industriale sia nel home robotics. L'abbinamento dei cobot con strumenti e sensori di visione, IoT e AI, apre a infinite applicazioni e spinge i costruttori a sviluppare e produrre nuovi modelli.

La Cina, attore un po' in disparte nella robotica antropomorfa, si sta riprendendo la rivincita in questo campo.

## EN - SOME NEWS

**UNIVERSAL ROBOT** This Danish company is small compared to the Japanese giants of robotics, but it is still a world leader in the production of cobots. The market is in turmoil, there are many manufacturers who have begun to propose new models of cobot and new collaborations are born continuously. However, this company deserves the credit for having believed in the world of cobots and for having opened new challenges in the world of robotics.

**OMRON.** Corporation has invested in Techman Robot Inc. a Taiwanese manufacturer of collaborative robots, buying 10% of the shares. The two companies sell the same products through their own sales networks.

**FANUC.** It is the cobot with the best repeatability, some models of the CR family can have an accuracy of 0.01mm.

**SCARA.** There are only two Scara version COBOTS: one produced by KAWASAKI, the DUARO model and one produced by PRECISE AUTOMATION, the PF340 model.

**Dual Arm.** These niche models are produced by some primary manufacturers, who make dual arm cobots with 14 or more axes. They are machines for particular applications, an alternative to the use of two separate robots connected by synchronous movement.

**Caregiver Robots.** A small space has been dedicated to personal robots, home robots, and all that range at the service of the person. This section is not intended to be exhaustive, as it will be featured in a [special report](#) dedicated, but given the importance of the sector here we make a small review.

**WYZO** in 2021 launched the first collaborative delta robot, defined in the SIDEBOT family. It is not featured in the charts as it is a unique robot. For more information click on the manufacturers logo.

Thinking of doing something nice, as for the first special ([Large Payload Robot](#)), we propose in these pages the various manufacturers of COBOT, resulting from searches on the net.

In this report, the missing link are the integrators, which will see a very special and massive edition, already in preparation with release scheduled for spring.

The style of the Special is characterized by the simplicity of exposition in order to leave the user the possibility to deduce the most useful information for their use.

## IT - ALCUNE NEWS

**UNIVERSAL ROBOT.** Questa azienda danese è piccola se paragonata ai colossi giapponesi della robotica, ma comunque è ancora leader mondiale nella produzione di cobot. Il mercato è in fermento, ci sono molti produttori che hanno iniziato a proporre nuovi modelli di cobot e nuove collaborazioni nascono di continuo. A questa azienda va comunque il merito di aver creduto al mondo dei cobot e ad aver aperto nuove sfide nel mondo della robotica.

**OMRON** Corporation ha investito nella Techman Robot Inc. produttore taiwanese di robot collaborativi, acquistando il 10% delle azioni. Le due società vendono gli stessi prodotti tramite le proprie reti commerciali.

**FANUC:** è il cobot con la migliore **ripetibilità**, alcuni modelli della famiglia CR possono avere una precisione di **0,01mm**.

**SCARA.** Ci sono solo due COBOT versione Scara: uno prodotto da KAWASAKI, il modello DUARO e uno prodotto da PRECISE AUTOMATION il modello PF340.

**Dual Arm.** Questi modelli di nicchia sono prodotti da alcune case primarie, che realizzano cobot dual arm con 14 o più assi. Sono macchine per applicazioni particolari, un'alternativa all'utilizzo di due robot separati ma collegati mediante un movimento sincrono.

**Caregiver Robot.** Un piccolo spazio è stato dedicato ai personal robot, home robot, e tutta quella gamma al servizio della persona. Questa sezione non vuole essere esaustiva, in quanto sarà protagonista di uno [report speciale](#) dedicato, ma vista l'importanza del settore qui ne facciamo una piccola recensione.

**WYZO** nel 2021 ha lanciato il primo robot delta collaborativo, definito nella famiglia dei SIDEBOT. Non è presente nei grafici in quanto robot unico. Per maggiori informazioni cliccare sul logo dei costruttori.

Pensando di fare cosa gradita, come per il primo speciale ([Large Payload Robot](#)), proponiamo in queste pagine i vari costruttori di COBOT, risultanti dalle ricerche in rete.

In questo report, l'anello mancante sono gli integratori, che vedranno un'edizione molto particolare e massiccia, già in preparazione con uscita prevista in primavera.

Lo stile dello Special è contraddistinto dalla semplicità espositiva per poter lasciare al fruitore la possibilità di dedurre le informazioni più utili al proprio utilizzo.

WORLDWIDE COBOT MANUFACTURERS - PRODUTTORI MONDIALI COBOT



## COBOT UP TO 2kg PAYLOAD

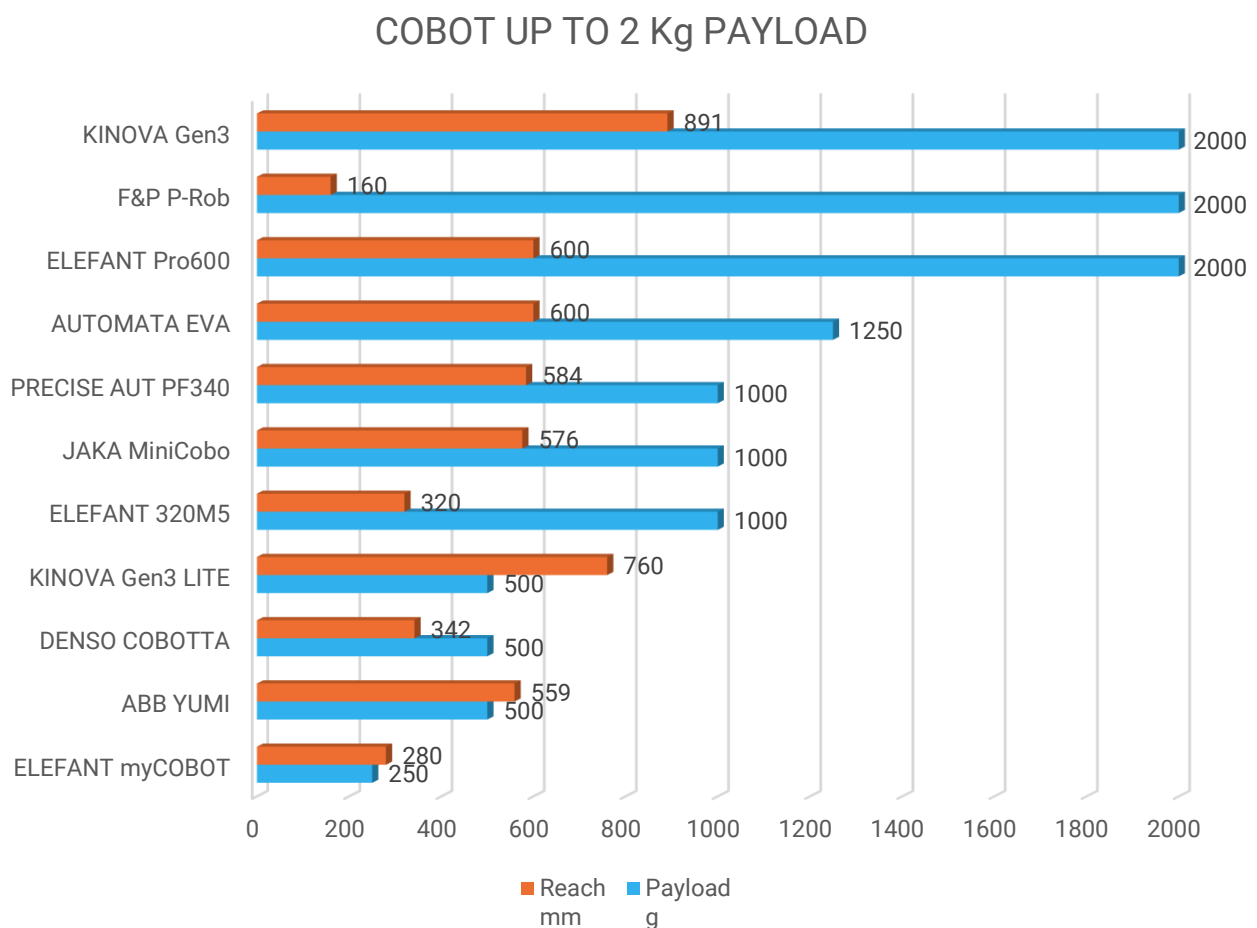
We can find COBOTs with a payload of 250g, which are used for small but equally important applications. In this category we have included the smallest robots up to 2kg payload.

Some of these are collaborative SCARA, we thought we would include them as well.

Possiamo trovare COBOT con un payload da 250g, servono per piccole applicazioni ma ugualmente importanti. In questa categoria abbiamo inserito i più piccoli robot fino a 2kg di payload.

Alcuni di questi sono SCARA collaborativi, abbiamo pensato di inserirli ugualmente.

Graph 1.1

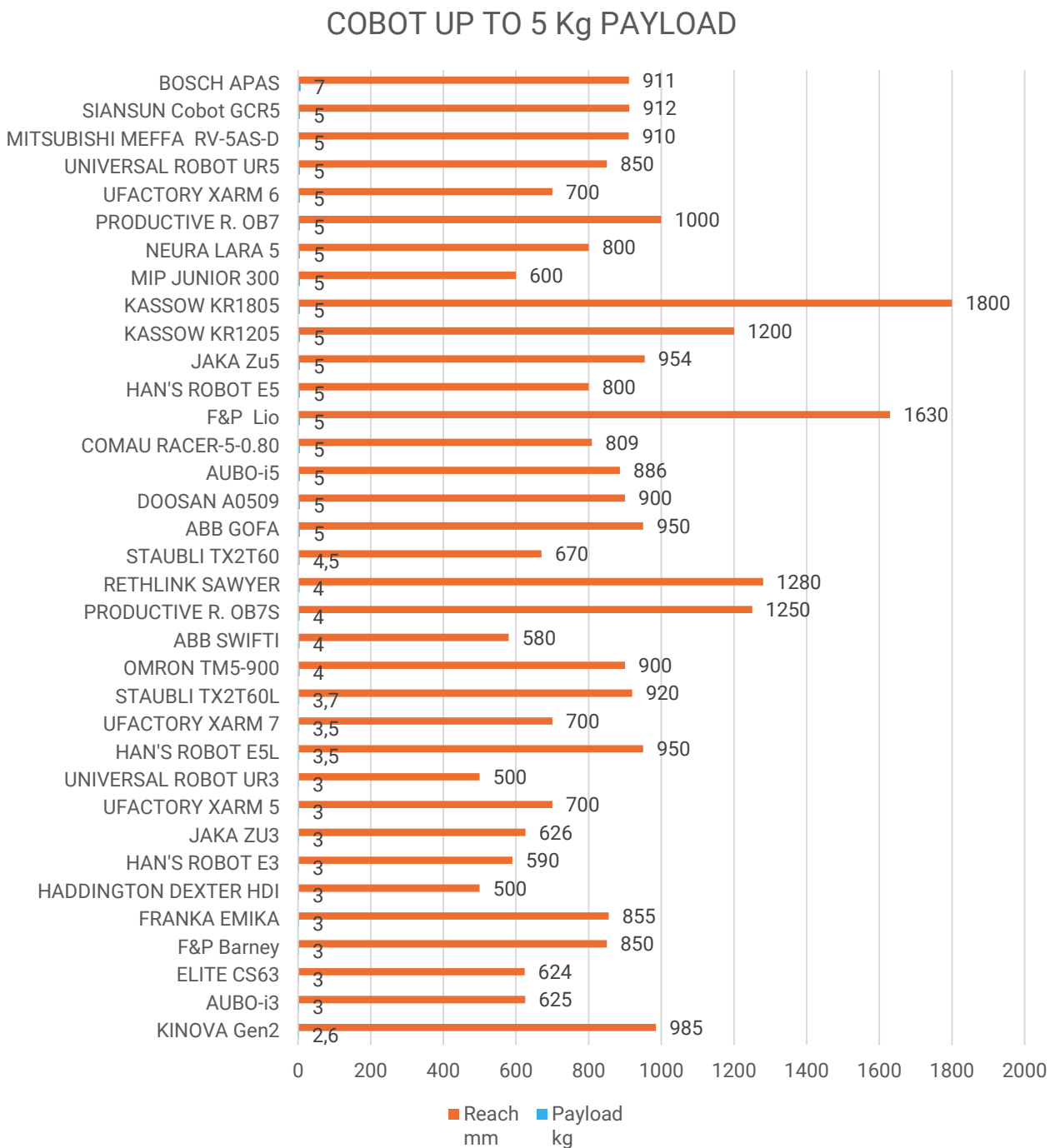


## COBOT UP TO 5kg PAYLOAD

The largest family of COBOTs has a payload of up to 5 kg and a range of up to 1,200 mm, with the exception of the KASSOW COBOT model KR1805, which reaches 1,800 mm.

La famiglia più numerosa di COBOT ha un payload fino a 5 kg e un raggio d'azione normalmente fino a 1.200 mm, con un'eccezione per il COBOT della KASSOW modello KR1805 che arriva a 1.800mm

Graph 2.1



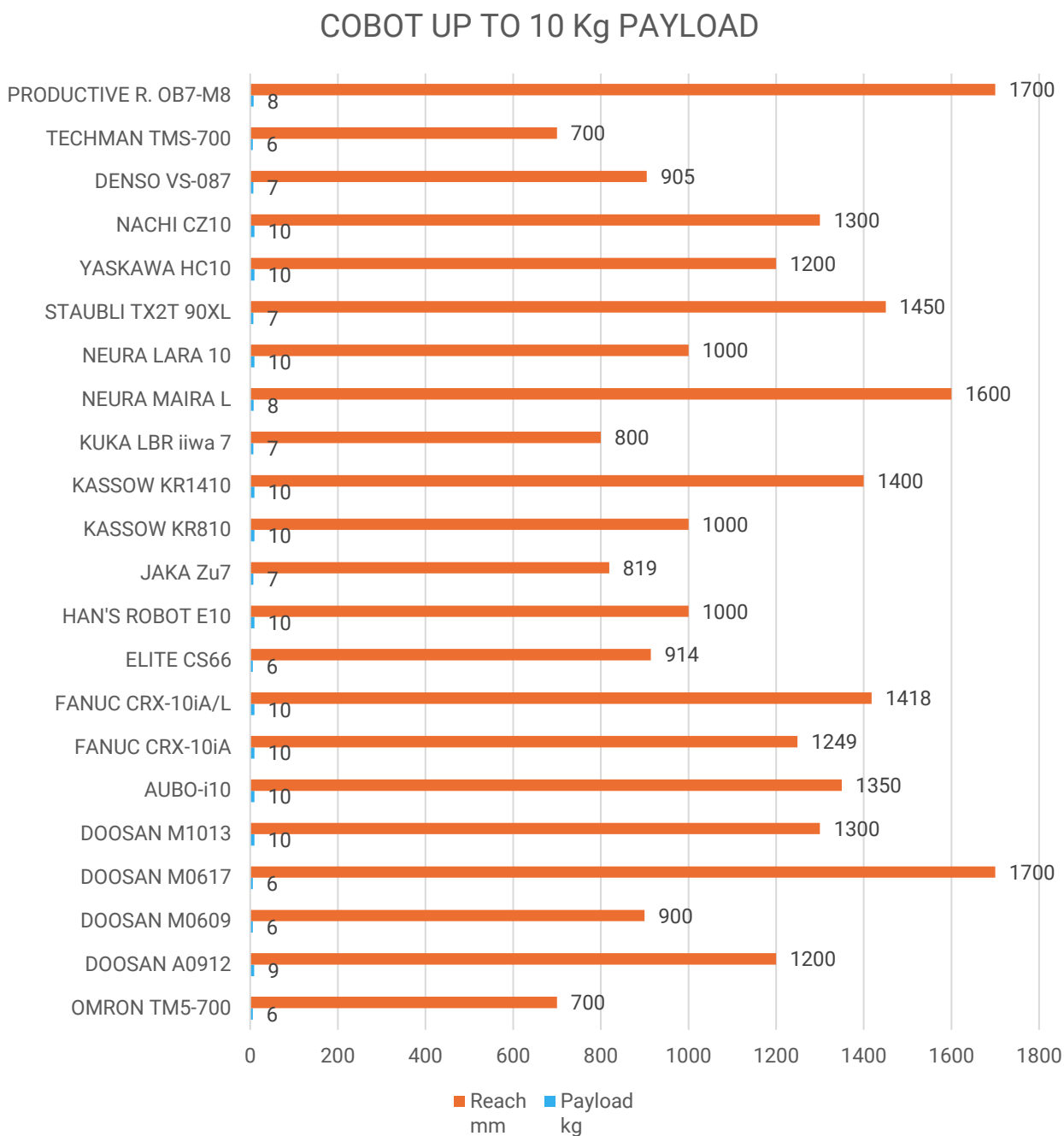


## COBOT UP TO 10kg PAYLOAD

When you need a medium payload, you can choose from this list of around 25 models, ranging up to a 1,700 mm range

Quando si ha la necessità di un payload medio si può scegliere tra questa lista di circa 25 modelli, che arrivano fino a un raggio d'azione da 1.700 mm

Graph 3.1

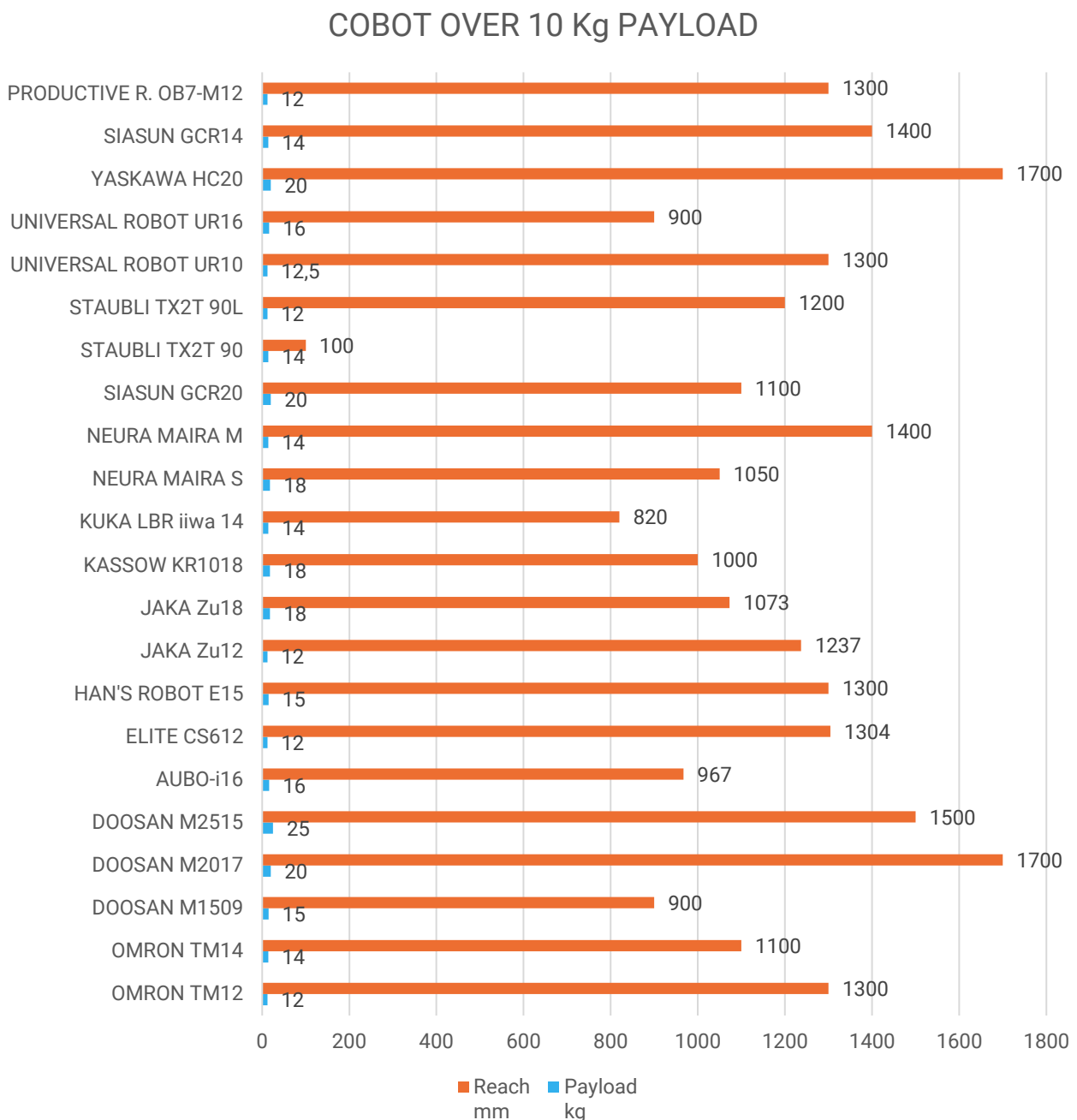


## COBOT OVER 10kg PAYLOAD

For applications requiring the handling of heavier parts, COBOTs with capacities of up to 25 kg can be chosen. As mentioned at the beginning, there is a COBOT with a load capacity of 170kg, manufactured by COMAU, which is not included in this table but described on the following pages.

Per applicazioni che richiedono la movimentazione di particolari più pesanti si possono scegliere dei COBOT con portate fino a 25kg. Come accennato in apertura esiste un COBOT con portata di 170kg, prodotto da COMAU, non inserito in questa tabella ma descritto nelle pagine seguenti.

Graph 4.1

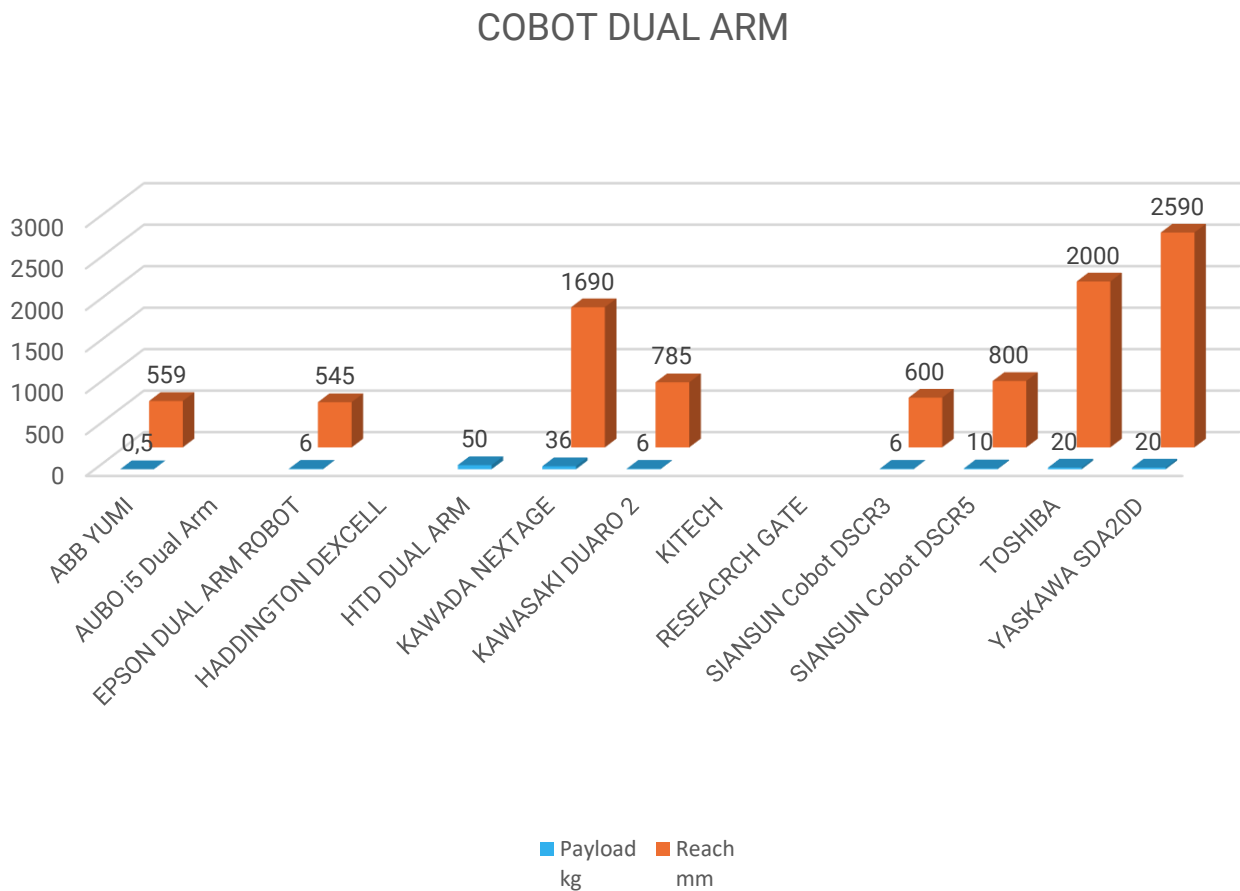


## COBOT DUAL ARM

There are a few manufacturers such as ABB and YASKAWA who produce COBOT Dual Arms offering 8 to 14 degrees of freedom for particular applications. This table also shows other models of Dual Arms but without reference data as we found very little data available.

Ci sono pochi costruttori come ABB e YASKAWA che producono dei COBOT Dual Arms che offrono da 8 a 14 gradi di libertà per applicazioni particolari. Questa tabella riporta anche altri modelli di Dual Arm ma senza dati di riferimento in quanto abbiamo trovato pochissimi dati disponibili.

Graph 5.1

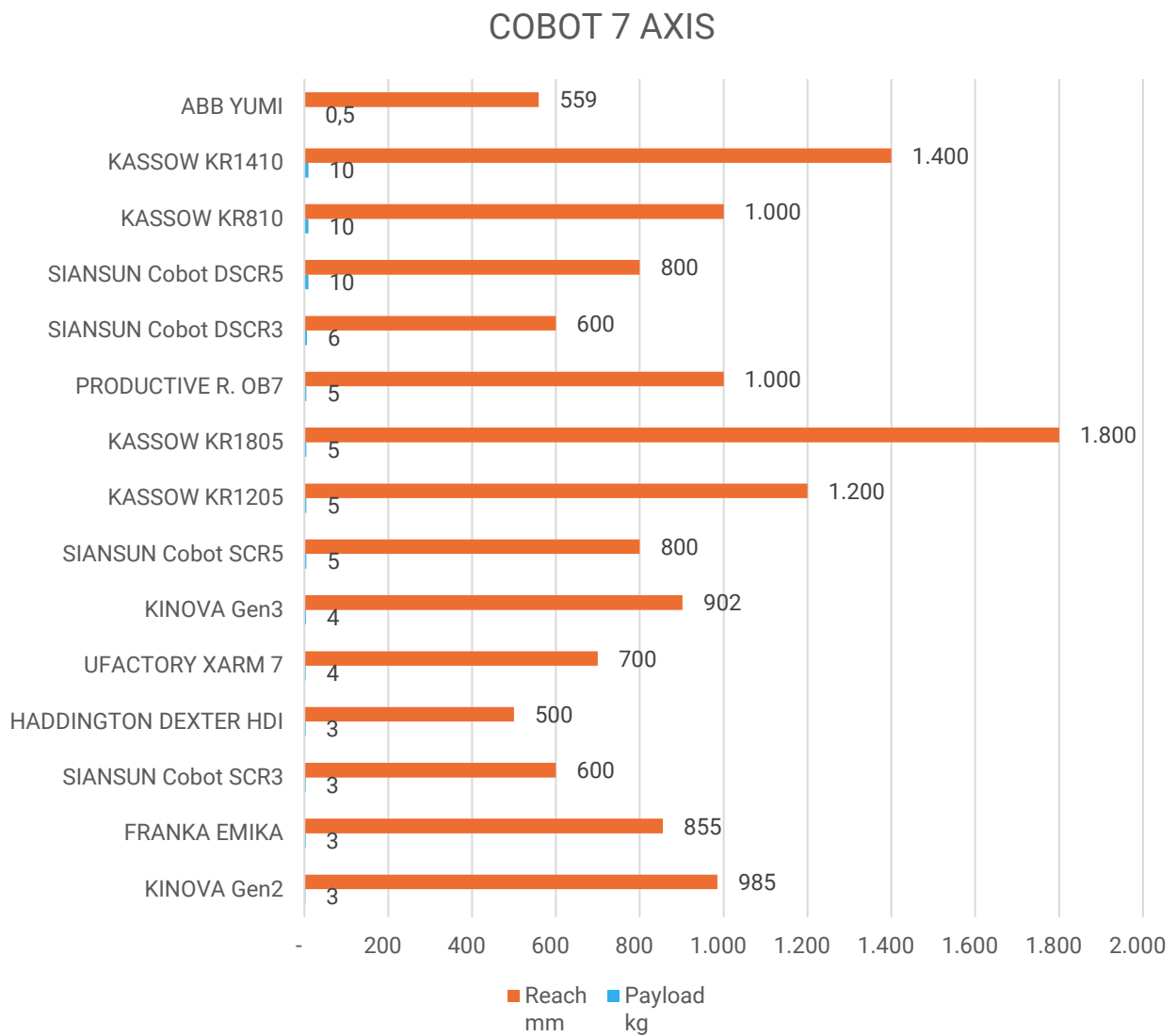


## COBOT 7 AXIS

Some special applications may require 7 DOF COBOTs. In this list we have gathered the most popular robots.

Alcune applicazioni speciali possono richiedere COBOT da 7 DOF. In questo elenco abbiamo raccolto i robot maggiormente diffusi.

Graph 6.1



## CAREGIVER COBOT Vs COVID19

The COVID19 pandemic has revolutionised the way the world thinks and acts. Activities that were not ideally possible have become current and have allowed us to discover different points of view that are sometimes much more efficient, such as smart working. Thus, robotic applications have been numerous in the CAREGIVER sector, commonly called Personal, Health care, Disinfection, Home and Personal robots.

We will devote a special report to this category, here we want to highlight the enormous contribution that collaborative robotics has brought to human lives in these difficult pandemic years.

La pandemia COVID19 ha rivoluzionato il modo di pensare e di agire del mondo intero. Attività non idealmente possibili sono divenute attuali e ci hanno permesso di scoprire punti di vista differenti a volte molto più efficienti come lo smart working. Così anche le applicazioni robotiche sono state numerose nel settore dei CAREGIVER, comunemente chiamati con Personal, Health care, Disinfection, Home and Personal robot.

Dedicheremo uno speciale report a questa categoria, qui vogliamo sottolineare l'enorme contributo che la robotica collaborativa ha portato alle esistenze umane in questi anni difficili di pandemia.

|                                                                                     | Healthcare | Humanoid | Disinfection | Personal | Wearable |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|--------------|----------|----------|
|    | X          |          |              |          |          |
|    |            |          |              |          | X        |
|   |            | X        |              |          |          |
|  | X          |          |              |          |          |
|  |            | X        |              |          |          |
|  |            |          |              | X        |          |
|  |            |          | X            |          |          |
|  |            |          |              | X        |          |
|  | X          |          |              |          |          |
|  |            |          |              | X        |          |
|  |            |          |              | X        |          |
|  | X          |          |              |          |          |
|  |            |          |              | X        |          |
|  |            | X        |              |          |          |
|  |            | X        |              |          |          |

## OUT OF SIZE

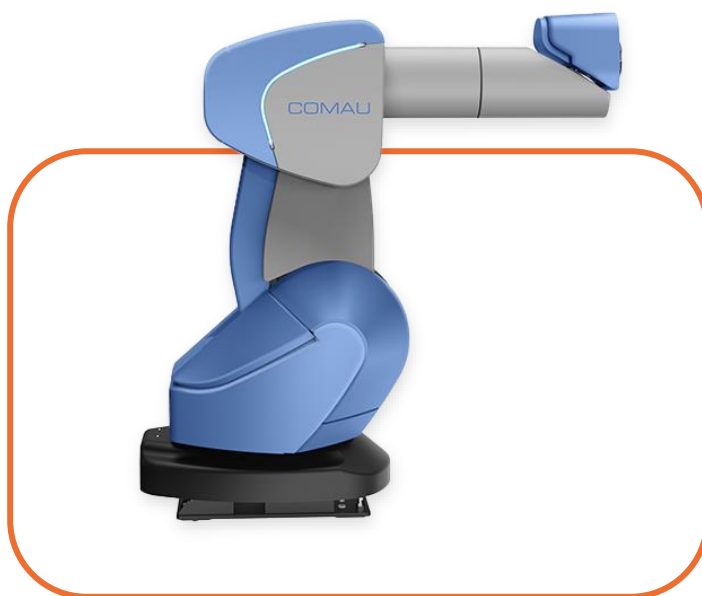
COMAU, the Italian robot manufacturer, is producing AURA, a truly unconventional collaborative robot. The AURA robot has a payload of 170kg and a reach of 2800mm. Definitely a unique robot in its scope.

Here is the experts' presentation from the official website "With six safety levels and a modular approach, AURA supports humans as they perform manual operations in completely safety and proximity without the need for barriers or fences. AURA is flexible enough to be compliant with all types of collaborative operations and can be used in a collaborative or a non-collaborative high-speed mode as needed. Easily programmed through an intuitive interface or manually guided by the operator, AURA is fitted with powerful proximity sensors that detect and respond to the advance of operators and avoid collisions." For more details, download the [brochure](#).

COMAU il costruttore italiano di robot produce AURA un robot collaborativo davvero fuori dagli schemi. Il robot AURA ha un payload di 170kg e un raggio d'azione di 2800 mm. Decisamente un robot unico nella sua portata.

Qui riportiamo dal sito ufficiale la presentazione degli esperti "Con sei livelli di sicurezza e un approccio modulare, AURA supporta gli esseri umani mentre eseguono operazioni manuali in completa sicurezza e vicinanza senza la necessità di barriere o recinzioni. AURA è abbastanza flessibile da essere conforme a tutti i tipi di operazioni collaborative e può essere utilizzato in una modalità collaborativa o non collaborativa ad alta velocità a seconda delle necessità. Facilmente programmabile attraverso un'interfaccia intuitiva o guidato manualmente dall'operatore, AURA è dotato di potenti sensori di prossimità che rilevano e rispondono all'avanzata degli operatori ed evitano le collisioni." Per maggiori dettagli è possibile scaricare la [brochure](#).

### COMAU AURA



### Graph 1.1

#### Up to 2kg Payload

[ELEFANT myCOBOT](#)  
[ABB YUMI](#)  
[DENSO COBOTTA](#)  
[KINOVA Gen3 LITE](#)  
[ELEFANT 320M5](#)  
  
[JAKA MiniCobo](#)  
[PRECISE AUT PF340](#)  
[AUTOMATA EVA](#)  
[ELEFANT Pro600](#)  
[F&P P-Rob](#)  
[KINOVA Gen3](#)

### Graph 2.1

#### Up to 5kg Payload

[KINOVA Gen2](#)  
[AUBO-i3](#)  
[ELITE CS63](#)  
[F&P Barney](#)  
[FRANKA EMIKA](#)  
[HADDINGTON DEXTER](#)  
[HDI](#)  
[HAN'S ROBOT E3](#)  
[JAKA ZU3](#)  
[UFACTORY XARM 5](#)  
[UNIVERSAL ROBOT UR3](#)  
[HAN'S ROBOT E5L](#)  
[UFACTORY XARM 7](#)  
[STAUBLI TX2T60L](#)  
[OMRON TM5-900](#)  
[ABB SWIFTI](#)  
[PRODUCTIVE R. OB7S](#)  
[RETHLINK SAWYER](#)  
[STAUBLI TX2T60](#)  
[ABB GOFA](#)  
[DOOSAN A0509](#)  
[AUBO-i5](#)  
  
[COMAU RACER-5-0.80](#)  
[F&P Lio](#)  
[HAN'S ROBOT E5](#)  
[JAKA Zu5](#)  
[KASSOW KR1205](#)  
[KASSOW KR1805](#)  
[MIP JUNIOR 300](#)  
[NEURA LARA 5](#)  
[PRODUCTIVE R. OB7](#)  
[UFACTORY XARM 6](#)  
[UNIVERSAL ROBOT UR5](#)  
[MITSUBISHI MEFFA RV-5AS-D](#)  
[SIANSUN Cobot GCR5](#)  
[BOSCH APAS](#)

### Graph 3.1

#### Up to 10kg Payload

[OMRON TM5-700](#)  
[DOOSAN A0912](#)  
[DOOSAN M0609](#)  
[DOOSAN M0617](#)  
[DOOSAN M1013](#)  
  
[AUBO-i10](#)  
[FANUC CRX-10iA](#)  
[FANUC CRX-10iA/L](#)  
[ELITE CS66](#)  
[HAN'S ROBOT E10](#)  
[JAKA Zu7](#)  
[KASSOW KR810](#)  
[KASSOW KR1410](#)  
[KUKA LBR iiwa 7](#)  
[NEURA MAIRA L](#)  
[NEURA LARA 10](#)  
[STAUBLI TX2T 90XL](#)  
[YASKAWA HC10](#)  
[NACHI CZ10](#)  
[DENSO VS-087](#)  
[TECHMAN TMS-700](#)  
[PRODUCTIVE R. OB7-M8](#)

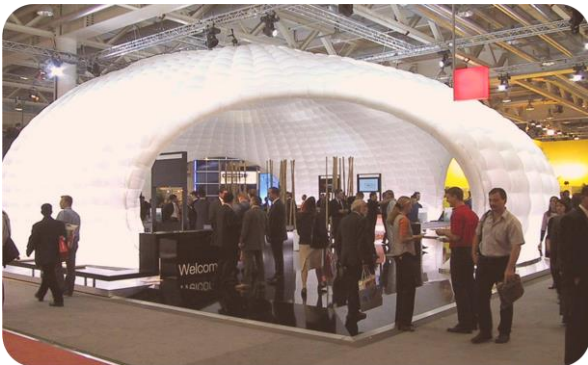
**Graph 4.1**
**Over 10kg Payload**
[OMRON TM12](#)
[OMRON TM14](#)
[DOOSAN M1509](#)
[DOOSAN M2017](#)
[DOOSAN M2515](#)
[AUBO-i16](#)
[ELITE CS612](#)
[HAN'S ROBOT E15](#)
[JAKA Zu12](#)
[JAKA Zu18](#)
[KASSOW KR1018](#)
[KUKA LBR iiwa 14](#)
[NEURA MAIRA S](#)
[NEURA MAIRA M](#)
[SIASUN GCR20](#)
[STAUBLI TX2T 90](#)
[STAUBLI TX2T 90L](#)
[UNIVERSAL ROBOT](#)
[UR10](#)
[UNIVERSAL ROBOT](#)
[UR16](#)
[YASKAWA HC20](#)
[SIASUN GCR14](#)
[PRODUCTIVE R. OB7-M12](#)
**Graph 5.1**
**DUAL ARM**
[ABB YUMI](#)
[AUBO i5 Dual Arm](#)
[EPSON DUAL ARM](#)
[ROBOT](#)
[HADDINGTON](#)
[DEXCELL](#)
[HTD DUAL ARM](#)
[KAWADA NEXTAGE](#)
[KAWASAKI DUARO 2](#)
[KITECH](#)
[RESEACRCH GATE](#)
[SIANSUN Cobot](#)
[DSCR3](#)
[SIANSUN Cobot](#)
[DSCR5](#)
[TOSHIBA](#)
[YASKAWA SDA20D](#)
**Graph 6.1**
**7 AXIS**
[KINOVA Gen2](#)
[FRANKA EMIKA](#)
[SIANSUN Cobot SCR3](#)
[HADDINGTON DEXTER](#)
[HDI](#)
[UFACTORY XARM 7](#)
[KINOVA Gen3](#)
[SIANSUN Cobot SCR5](#)
[KASSOW KR1205](#)
[KASSOW KR1805](#)
[PRODUCTIVE R. OB7](#)
[SIANSUN Cobot DSCR3](#)
[SIANSUN Cobot DSCR5](#)
[KASSOW KR810](#)
[KASSOW KR1410](#)
[ABB YUMI](#)



See other specials  
Guarda gli altri speciali



Robotics and Automation



Find the best fairs  
Trova le migliori fiere

Robotica e Automazione

Find the Courses  
Trova i corsi  
online e offline





Robotics24  
the right place

VISIT US ON

[www.robotics24.net](http://www.robotics24.net)

ROBOTICS24 OÜ

VAT No EE-102404326

EE-10117 Tallin, Estonia

[info@robotics24.net](mailto:info@robotics24.net)