

## درباره ما

شرکت ایرانیان رباتیک و اتوماسیون نژد (گروه صنعتی نژد)، یکی از شرکتهای پیشرو و دانش بنیان در زمینه طراحی، ساخت و راه اندازی پروژه های اتوماسیون صنعتی و رباتیک در کشور است که توانسته است به پشتوانه نیروهای نواندیش و توانمند خود و با بکارگیری دانش روز دنیا پروژه های بزرگی را در درون و بیرون کشور انجام دهد. این شرکت، در سه زمینه اتوماسیون صنعتی، رباتیک و بخش طراحی و ساخت ابزارها و دستگاه های گوناگون و سفارشی در حال کار می باشد. بطور کلی زمینه کاری گروه صنعتی نژد عبارتند از:

\* طراحی، ساخت و راه اندازی سیستمهای رباتیک و ساخت ربات های صنعتی

\* طراحی، ساخت و راه اندازی ایستگاه های پالت گذاری و ربات پالتایزر

\* طراحی، ساخت و راه اندازی سامانه های کنترلی و ابزار دقیق برای صنایع نفت و گاز و پتروشیمی (Process Automation)

\* طراحی، ساخت و راه اندازی سامانه های مکانیزه و هوشمند برای کارخانه های تولیدی (Factory Automation)

\* طراحی و ساخت بازوهای مکانیکی، منیپولاتور و ابزارهای صنعتی

هم اکنون گروه صنعتی نژد، شرکت فناور برتر و دانش بنیان مورد تایید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و تنها صادرکننده رباتهای صنعتی در کشور است.



دانش بنیان

گروه صنعتی نژد



## بازوهای مکانیکی (منیپولاتور)

بازوی مکانیکی (منیپولاتور) دستگاهی است که به کارگر کمک می نماید بار را به سادگی برداشته و با دقت جابجا نماید. به سخن دیگر، در حالیکه وزن بار توسط بازو تحمل می شود، کارگر بار را بصورت ارگونومیک در راستاهای دلخواه و بدون کمترین دشواری، در گستره کاری بازو جابجا می نماید.

از بازوهای مکانیکی معمولاً در کاربردهای زیر بکار گرفته می شود:

- جابجایی جسم سنگین که برداشتن آن بصورت دستی دشوار است
- جابجایی جسم به جاهایی که دور از دسترس بوده و به آسانی امکانپذیر نیست
- زمانیکه برداشت و گذاشت جسم ریسک آسیب فیزیکی را برای کارگر دارد
- زمانیکه برداشت و گذاشت جسم بصورت دستی باعث خستگی و فرسایش کارگر می گردد
- زمانیکه برداشت و گذاشت جسم بایستی بصورت تکراری و زمان بندی شده انجام شود
- طراحی مناسب ابزار پایانی کمک می نماید تا بارهای گوناگون با جنس و شکلهای گوناگون جابجا شوند.





## **Manipulators**

An industrial manipulator is a machine that allows an operator to lift and handle a load easily with precise movement. In other words, the load weight is carried by a manipulator while its movement is carried out ergonomically by operator.

Industrial manipulators are frequently used when:

- An object is too heavy for a person to move manually
- An object must be moved to a location that is not easily or quickly accessible for a person to reach
- When a worker will be put at risk for injury if they move a product manually
- When a person will quickly fatigue from moving products manually
- A high volume of object must be moved in a timely fashion

## ویژگی های ایمنی:

### Safety Features:

دارای سامانه خودنگهدار بالانس در زمان قطع جریان هوا / الکتریسیته و جلوگیری از افتادن بار  
دارای سامانه جلوگیری از عملکرد ابزار پایانی در زمان افت فشار در خط هوا و یا کاهش ولتاژ  
دارای سامانه مقاوم در برابر ضربه در زمان نگهداشت قطعه (تا شتاب 1g)  
دارای سامانه فیلترینگ و محافظت قطعات حساس در برابر آلودگی های داخل هوا  
دارای سایلنسر برای کاهش شدت صدای سیستم پنوماتیک

*Balancer self lock system in case of air pressure / electricity cut-off and preventing the load from falling down*

*Preventing end-effector action in case of air pressure drop in inlet line or power shortage*

*Anti shock system while holding load (1 g acceleration)*

*Air inlet filtration unit, protecting sensitive parts from air impurities*

*Silencer for reducing air blast noise*

## ویژگی های حرکتی:

### Maneuverability:

دارای مکانیزم ساده برای تنظیم دسته راهنما برای راحتی اپراتور

دارای مکانیزم چرخش ۳۶۰ درجه ای ابزار پایانی (دستی) بصورت ساعتگرد و پادساعتگرد (در صورت نیاز)

*Handle adjustment mechanism for ease of use by operator*

*End-effector 360 degree rotation mechanism in CW and CCW (optional)*

## انواع مکانیزمهای بالانس:

### Balancer Types:

- الکتروپنوماتیک
- کابلی الکتریکی / بادی
- سروو اکچویاتور

*Electro Pneumatic (EP)*

*Electric / Air Hoist (EH / AH)*

*Servo Actuators (SA)*



## انواع منیپولیتور:

### Manipulator types:

رده RzzPz: قابلیت چرخش دو بازو دور محور z و یک حرکت خطی در راستای محور z

رده RzLRz: قابلیت چرخش دو بازو دور محور z و یک حرکت الکلنگی در راستای محور z

رده Pxyz: جابجایی خطی در فضای مکعب مستطیلی در راستای محورهای x, y و z

*RzzPz: Two revolution about z and one translation about z*

*RzLRz: Two revolution about z and one lever*

*Pxyz: Three translation about x, y and z axes*

## روشهای نصب:

### Mounting Methods:

ستونی (بر روی زمین)

سقفی (دروازه ای)

چرخدار (جابجاشونده)

*Fixed on the Ground (F)*

*Over Head (Gantry) (G)*

*Portable (P)*

## انواع ابزار پایانی:

### End Effector Types:

• گیره مکانیکی

• مکشی

• ربایشی

*Mechanical Gripper*

*Suction*

*Magnet*

## بازوی مکانیکی رده IMM-RzzPz

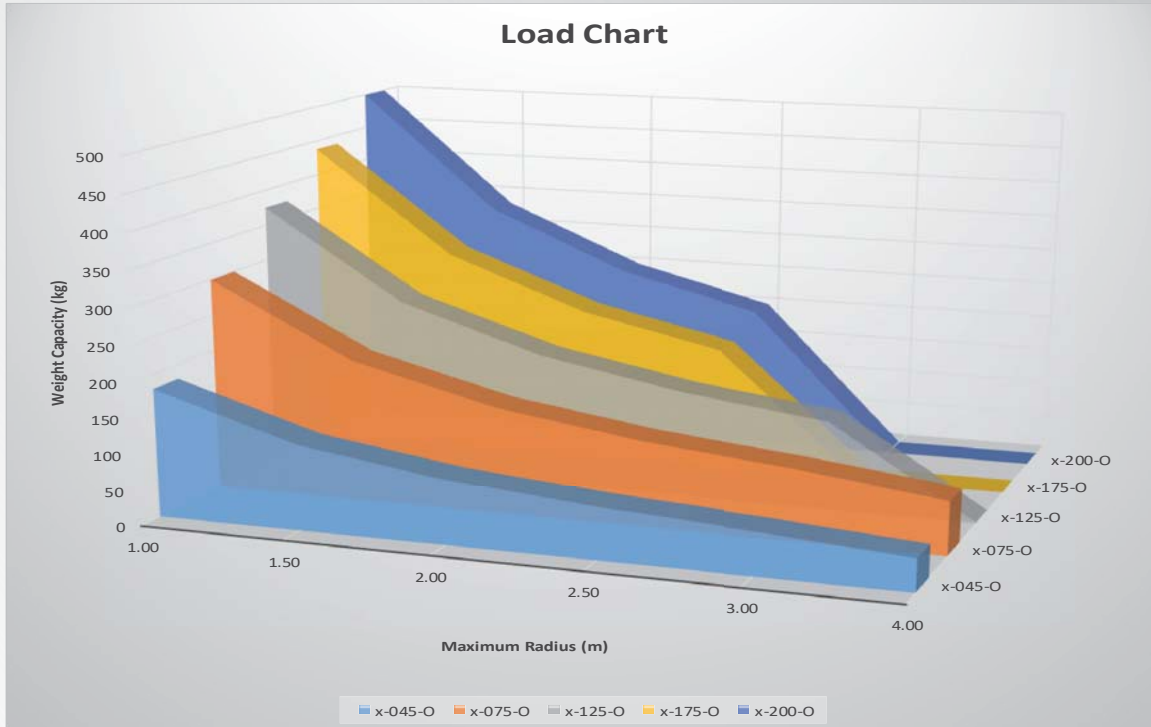
توانایی برداشت بار (کیلوگرم)					
Load Capacity (kg)	45	75	125	175	200
نوع بالانسر	Hoist Pneumatic Servo Actuator	Hoist Pneumatic Servo Actuator	Hoist Pneumatic	Hoist Pneumatic	Hoist Pneumatic
Balancer Type					
بیشترین شعاع کاری (mm)	4000	4000	3000	2500	2500
Rmax (mm)					
کمترین شعاع کاری (mm)	550	550	450	400	400
Rmin (mm)					
بیشترین ارتفاع کاری (mm)	1600	1600	1450	1450	1450
H (mm)					
کمترین ارتفاع کاری (mm)	400	400	400	400	400
h (mm)					
بیشترین ارتفاع ستون (mm)	2500	2500	2500	2100	2100
Hmax (mm)					
کمترین ارتفاع بازو (mm)	1900	1900	1900	1650	1650
Hmin (mm)					
بیشترین سرعت بالانسر (mm/s)	300	300	300	300	300
Max Balancer Speed (mm/s)					
کمترین / بیشترین فشار کاری (bar)			3 ~ 8		
Min/Max Working Pressure (bar)					
ولتاژ ورودی و فاز	220 VAC 1phase / 380 VAC 3phase				
Input Voltage and Phase					
کمترین / بیشترین دمای محیط (°C)	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55
Min/Max Ambient Temperature (°C)					

توانایی برداشت بار، دربرگیرنده وزن ابزار پایانی و وزن جسم می باشد.

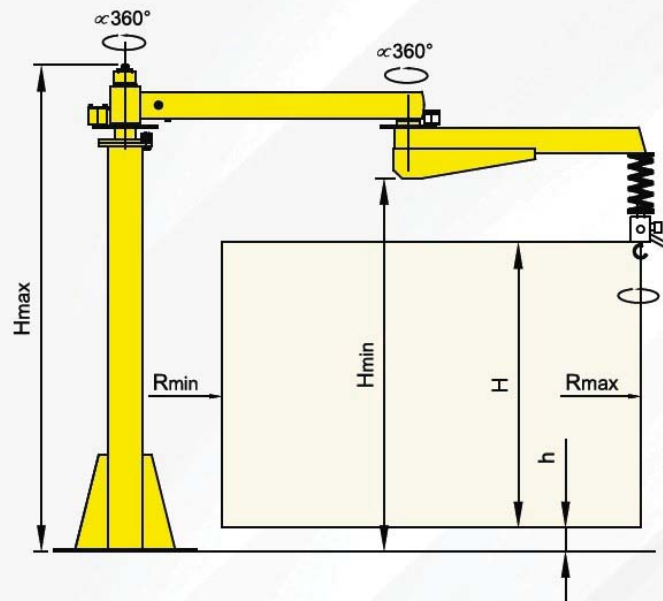
The load capacity includes the weight of end-effector in addition to that of work piece

### Manipulator : IMM-RzzPz Series

## بازوی مکانیکی رده IMM-RzzPz



- کد سفارش گذاری:  
 IMM-RzzPz- ① - ② - ③ - ④  
 IMM: منیپولیتور ایران مکانیک  
 IMM: Iran-Mechanics Manipulator  
 RzzPz: قابلیت چرخش دو بازو دور محور Z و یک حرکت خطی در راستای محور Z  
 RzzPz: Two revolution about z and one translation about z
- ① : توانایی برداشت بار به کیلوگرم  
 ② : طول بازو به دسیمتر  
 ③ : نوع بالانسر (برگه ۴)  
 ④ : شیوه نصب (برگه ۵)
- ①: Load Capacity in kg  
 ②: Arm Radius in dm  
 ③: Balancer Type (page 4)  
 ④: Mounting Method (page 5)



## بازوی مکانیکی رده IMM-RzLRz

توانایی برداشت بار (کیلو گرم)		50	100	150	200
Load Capacity (kg)		50	100	150	200
Balancer Type	نوع بالانسر	Pneumatic Electrical	Pneumatic	Pneumatic	Pneumatic
Rmax (mm)	بیشترین شعاع کاری (mm)	4000	3000	3000	2500
Rmin (mm)	کمترین شعاع کاری (mm)	600	550	550	500
H (mm)	بیشترین ارتفاع کاری (mm)	2000	2000	2000	2000
h (mm)	کمترین ارتفاع کاری (mm)	400	400	400	400
Hmax (mm)	بیشترین ارتفاع ستون (mm)	4400	4200	3850	3600
Hmin (mm)	کمترین ارتفاع بازو (mm)	2000	2000	2000	2000
Max Balancer Speed (mm/s)	بیشترین سرعت بالانسر (mm/s)	250	250	250	250
Min/Max Working Pressure (bar)	کمترین / بیشترین فشار کاری (bar)		3 ~ 8		
Input Voltage and Phase	ولتاژ ورودی و فاز		220 VAC 1phase / 380 VAC 3phase		
Min/Max Ambient Temperature (°C)	کمترین / بیشترین دمای محیط (°C)	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55

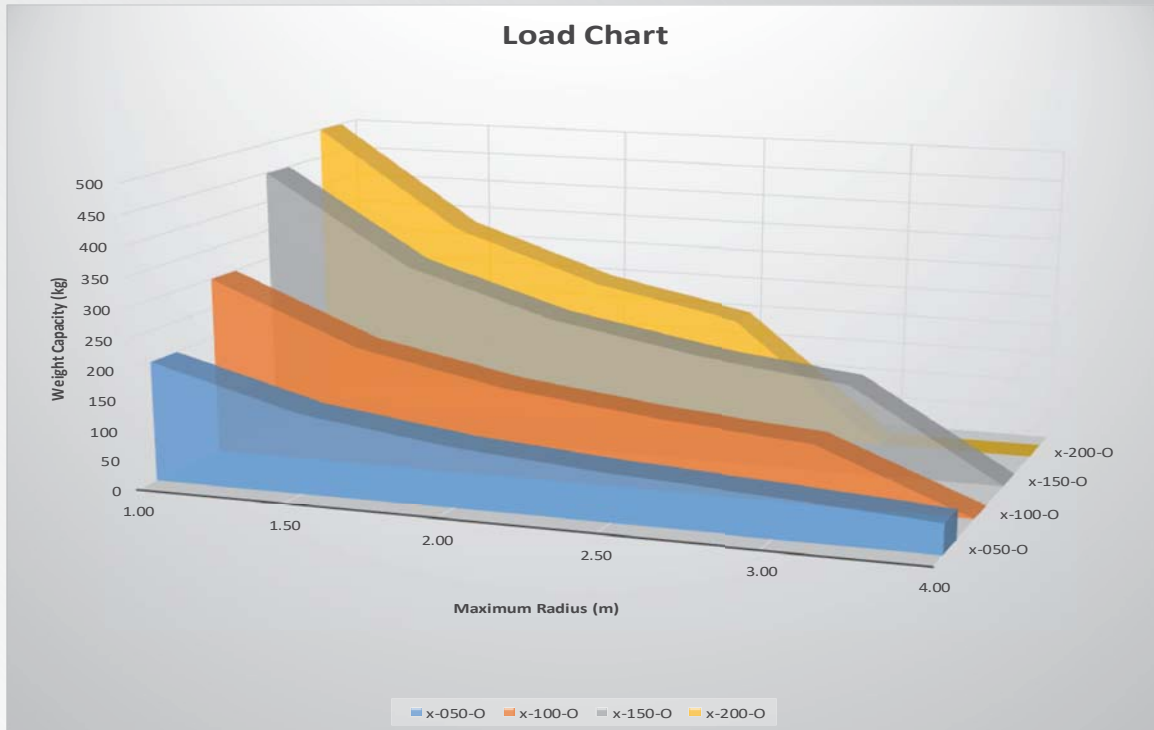
توانایی برداشت بار، دربرگیرنده وزن ابزار پایانی و وزن جسم می باشد.

The load capacity includes the weight of end-effector in addition to that of work piece

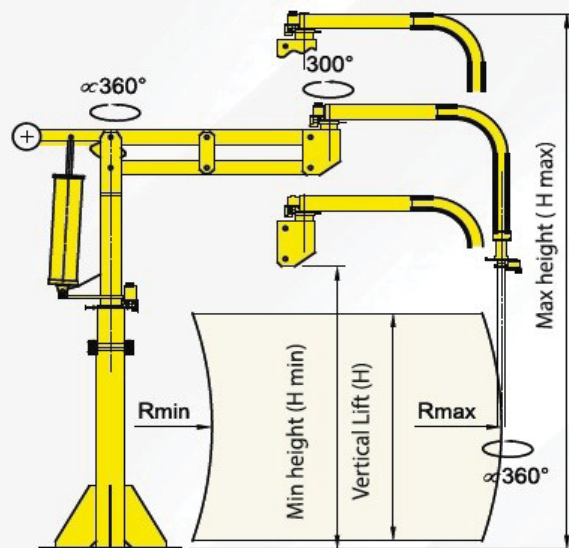
### Manipulator : IMM-RzLRz Series



## بازوی مکانیکی رده IMM-RzLRz



کد سفارش گذاری:  
 IMM-RzLRz- ① - ② - ③ - ④  
 IMM: منیپولیتور ایران مکانیک  
 IMM: Iran-Mechanics Manipulator  
 RzLRz: قابلیت چرخش دو بازو دور محور Z و یک حرکت  
 الکنگی در راستای محور Z  
 RzLRz: Two revolution about z and one lever  
 ①: توانایی برداشت بار به کیلوگرم  
 ②: طول بازو به دسیمتر  
 ③: نوع بالانسر (برگه ۴)  
 ④: شیبه نصب (برگه ۵)  
 ④: Mounting Method (page 5)



## بازوی مکانیکی رده IMM-Pxyz

توانایی برداشت بار (کیلو گرم)		50	100	150	200	250	300
Load Capacity (kg)							
نوع بالانسر		Hoist Pneumatic Electrical	Hoist Pneumatic	Hoist Pneumatic	Hoist Pneumatic	Hoist	Hoist
Balancer Type							
بیشترین درازای کاری (mm)	Xmax (mm)	5000	5000	5000	5000	5000	5000
بیشترین پهناى کاری (mm)	Ymax (mm)	3000	3000	2500	2500	2000	2000
بیشترین ارتفاع کاری (mm)	Zmax (mm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800
کمترین ارتفاع کاری (mm)	Zmin (mm)	650	650	650	650	650	650
بیشترین سرعت بالانسر (mm/s)	Max Balancer Speed (mm/s)	400	400	400	400	400	400
کمترین / بیشترین دمای محیط (°C)	Min/Max Ambient Temperature(°C)	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55	-10 ~ 55

توانایی برداشت بار، دربرگیرنده وزن ابزار پایانی و وزن جسم می باشد.

The load capacity includes the weight of end-effector in addition to that of work piece

کد سفارش گذاری:

IMM-Pxyz- ① - ② - ③

IM: مینیولیتور ایران مکانیک

IMM: Iran-Mechanics Manipulator

Pxyz: جایجایی خطی در فضای مکعب مستطیلی در راستای محورهای X, Y و Z

Pxyz: Three translation about x, y and z axes

①: توانایی برداشت بار به کیلوگرم

①: Load Capacity in kg

②: گستره کاری به دسیمتر (XYZ)

②: Workspace in dm (xyz)

③: نوع بالانسر (برگه ۴)

③: Balancer Type (page 4)



Address: East Azarbaijan Science and Technology Park,  
Andishe District, Tabriz—Sahand Highway, Tabriz

Tel: +98-41 33 69 28 84

E-mail: [info@nazhd.ir](mailto:info@nazhd.ir) , [info@iran-mechanics.ir](mailto:info@iran-mechanics.ir)

WhatsApp / Telegram : 098-935 98 76 077

نشانی: تبریز، اتوبان تبریز سهند، شهرک اندیشه، کیلومتر ۲ جاده  
کرجان، پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی

تلفن: ۰۴۱ ۳۳ ۶۹ ۲۸ ۸۴

ایمیل: [info@iran-mechanics.ir](mailto:info@iran-mechanics.ir) و [info@nazhd.ir](mailto:info@nazhd.ir)

شماره واتساپ / تلگرام: ۰۹۳۵۹۸۷۶۰۷۷