

# KOLABORATIVNÍ ROBOTY



**ControlTech**

PRODUKTIVITA / FLEXIBILITA

Vysoká flexibilita

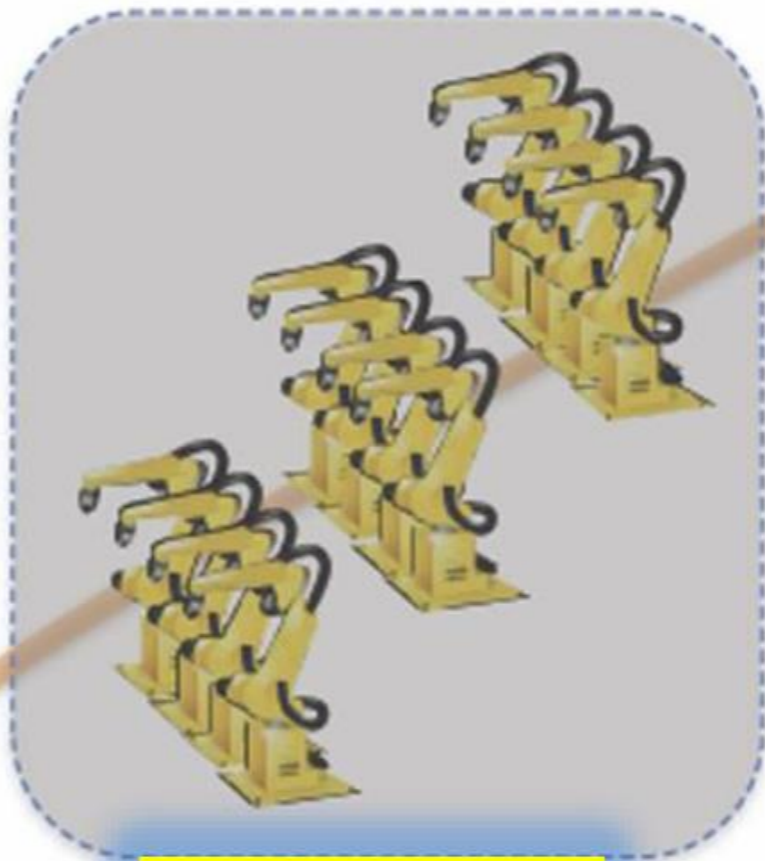
Limitovaná produktivita

Vysoká produktivita

Limitovaná flexibilita

Vysoká flexibilita

Vysoká produktivita



**NO BOT**

**RO BOT**

**CO BOT**

1970

1980

1990

2000

2010

2020

ČAS

FRIDGE RAIDERS  
PROJECT MMN 3000





# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## KARTÉZSKÝ





# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## SCARA

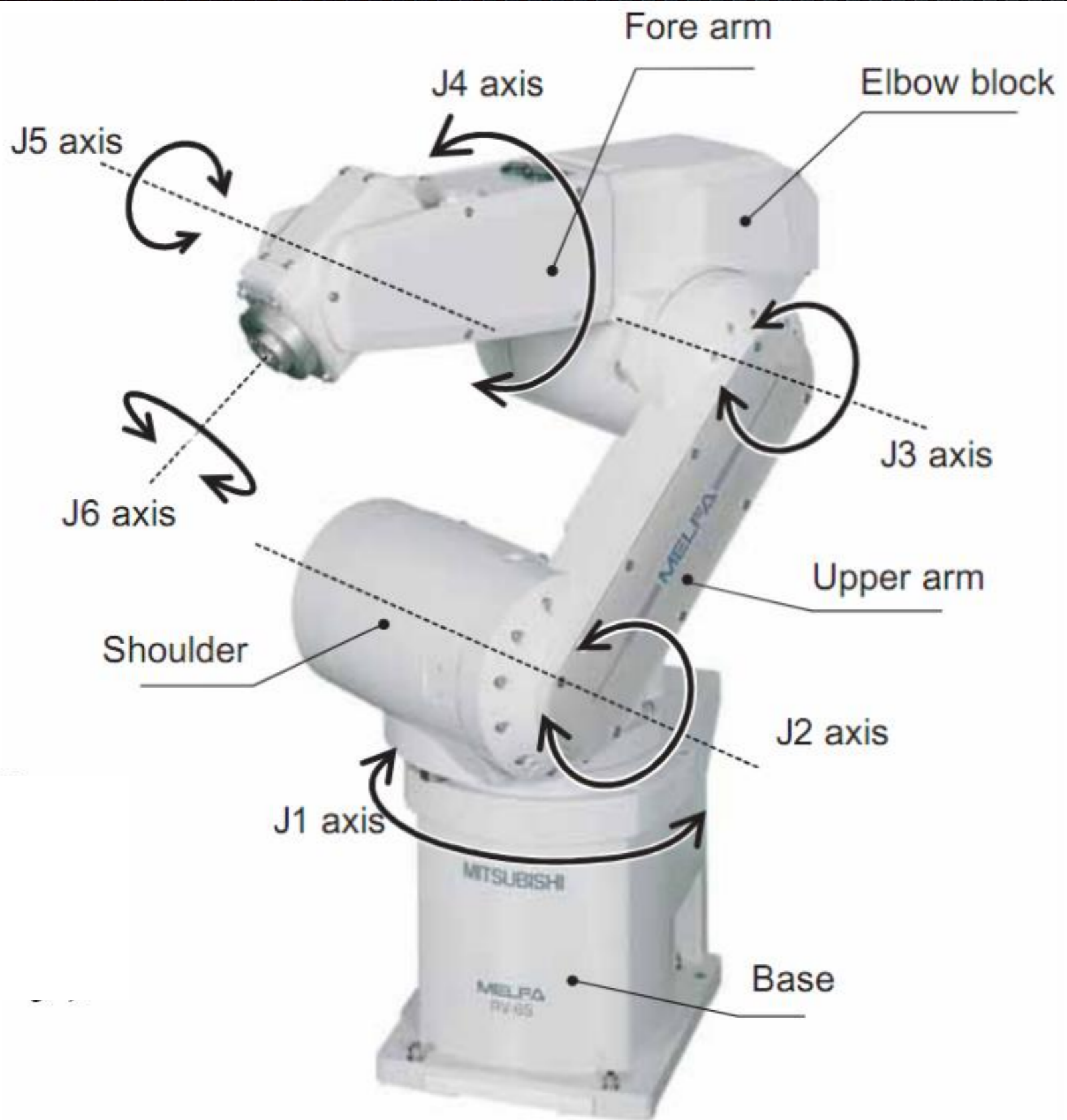


# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

6-ti OSÝ

# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## 6-ti OSÝ





# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## KARTÉZSKÝ

Dvě základní konfigurace

XZ



XYZ



# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## KARTÉZSKÝ

### Dvě základní konfigurace

**XZ**



- **2 kg užitečné zatížení**  
3 kg bez gripperu
- **1.5 m/s max rychlost**
- **229 mm Z trasa**
- **685 nebo 1270 mm X trasa**
- **±100 um repeatability**

# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## KARTÉZSKÝ

Dvě základní konfigurace

**XYZ**



- 2 kg užitečné zatížení
  - 3 kg bez gripperu
- 1.5 m/s max rychlost
- 229 mm Z trasa
- 350 mm Y trasa
- 500 nebo 1085 mm X trasa
- $\pm 100$  um repeatability

# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## KARTÉZSKÝ

### Precise Servo Gripper

0-23 N síla stisku

57 mm trasa

Spring-loaded

pružina zabráňující

vypadávání dílů



# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## KARTÉZSKÝ

### Digitální I/O

- Na koncovém uzávěru
- 4 vstupy, 4 výstupy
- Další 12 vstupů a 8 výstupů s GIO na zadním krytu

Interní vzduchový rozvod od koncového uzávěru k  
pneumatickému gripperu.



# PrecisePlace XZTheta

se Servo Gripperem

685mm X  
229mm Z



1270mm X  
229mm Z



# PrecisePlace XYZTheta

s MTP Servo Gripper

500mm X

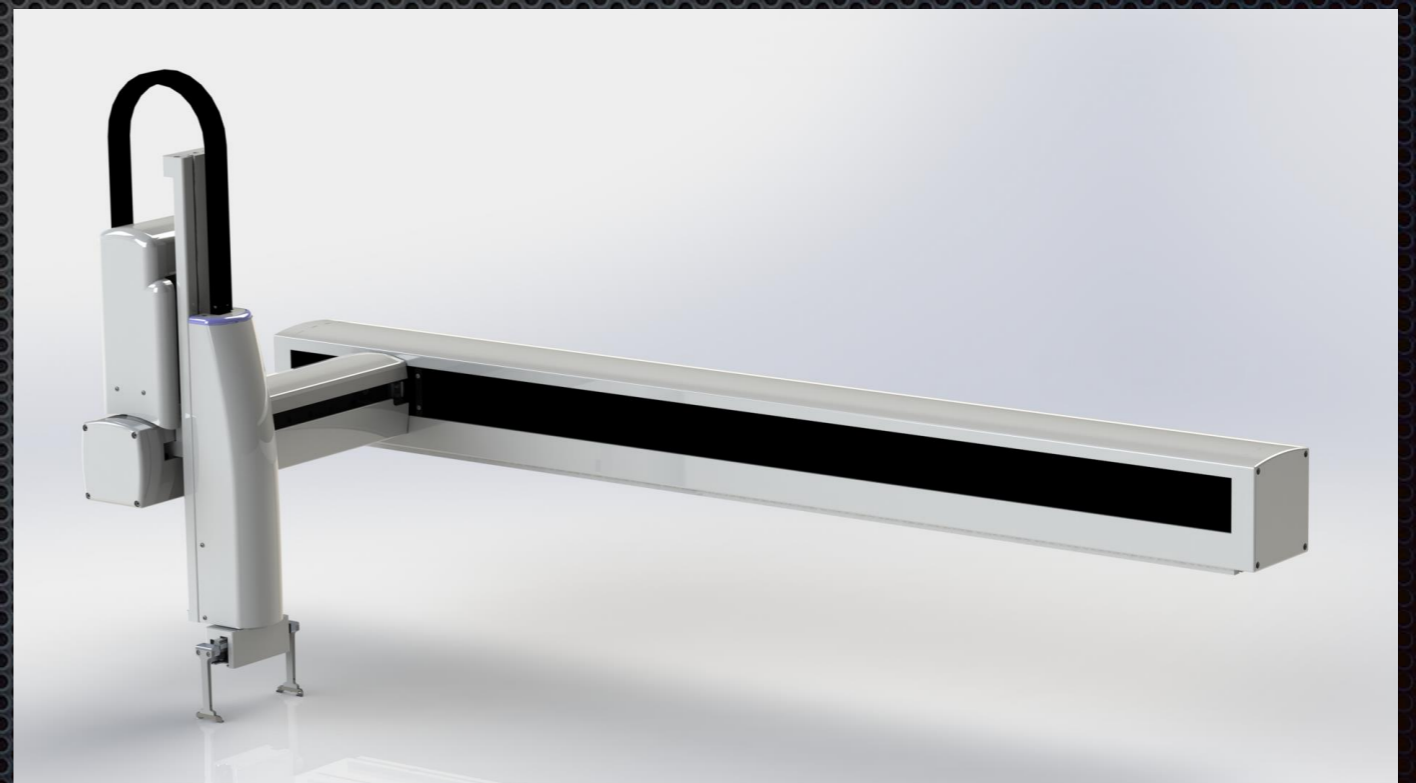
350mm Y

229mm Z

1085mm X

350mm Y

229mm Z



# PrecisePlace XYZ

bez gripperu

500mm X

300mm Y

225mm Z

1000mm X

300mm Y

225mm Z



Theta Axis Removed with End-of-Arm Facilities for  
Customer Tooling (ex. Pneumatic, Vacuum, Dispense)



# SCARA ROBOT PreciseFlex 3400

Kompaktní stolní robot

První kolaborativní SCARA robot  
na trhu

Schopný pracovat v úzkém  
a omezeném prostoru



# SCARA ROBOT PreciseFlex 3400



- 3 kg užitečné zatížení
- 1 m/s max. rychlost
- Dosah 731 mm
- „Easy to teach“  
jednoduché učení
- Snadno přemístitelný

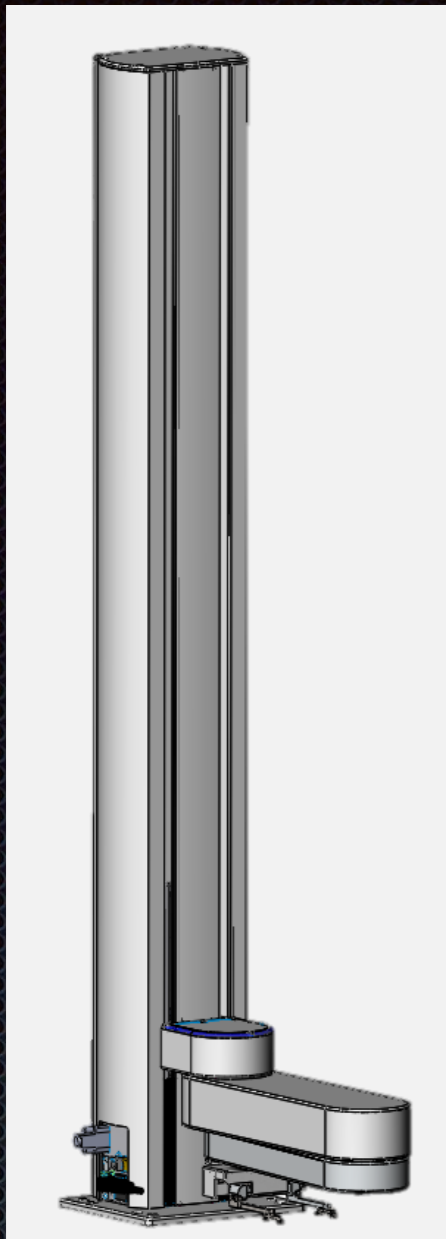
# SCARA ROBOT PreciseFlex 3400

Linear Rail – 1 m, 1.5 m a 2 délky



# SCARA ROBOT PreciseFlex 3400

Servo  
Pneumatic  
Vac  
Gripper Options  
Dosah 731mm



1160mm Z

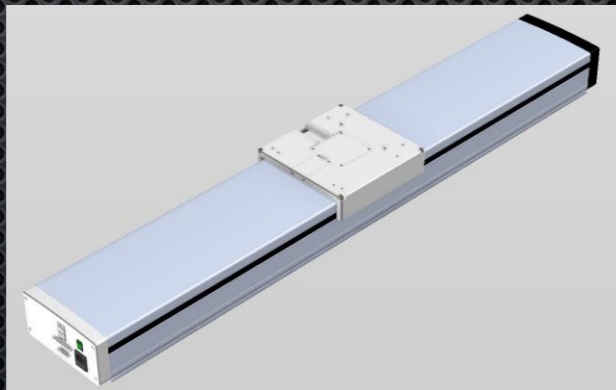


750mm Z

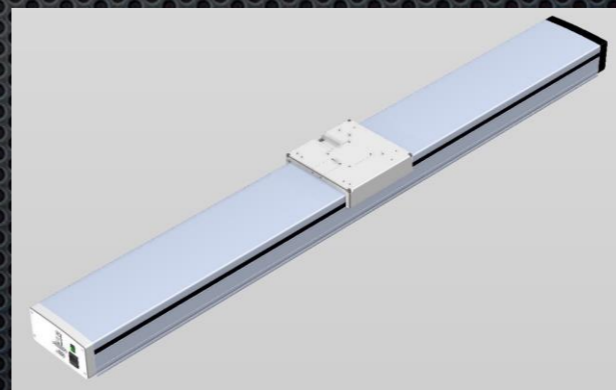


400mm Z

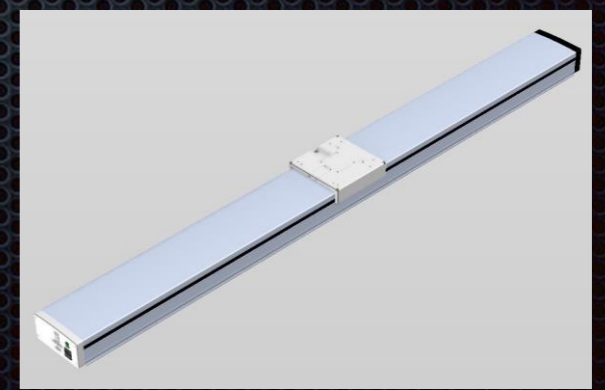
Linear  
Rail



1m

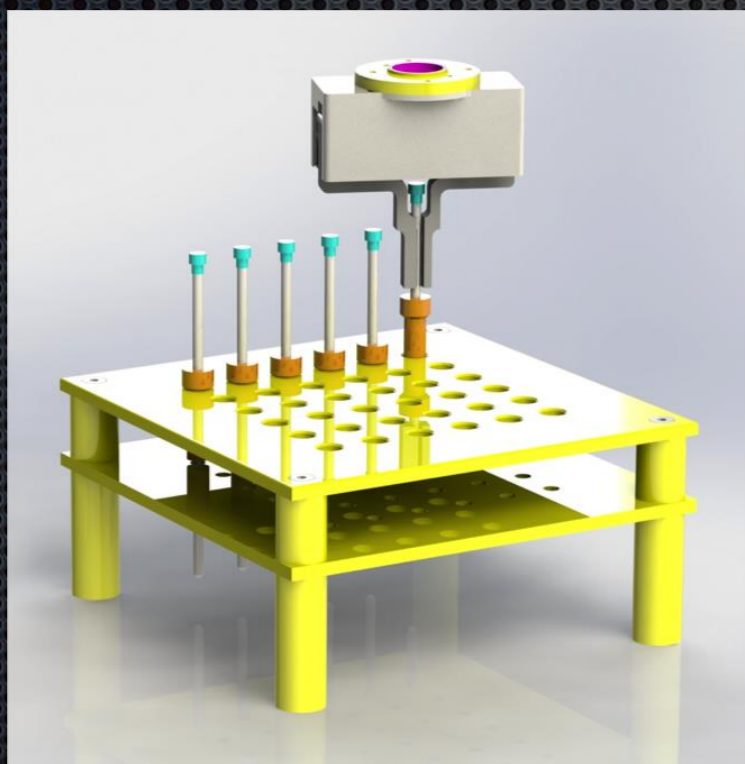
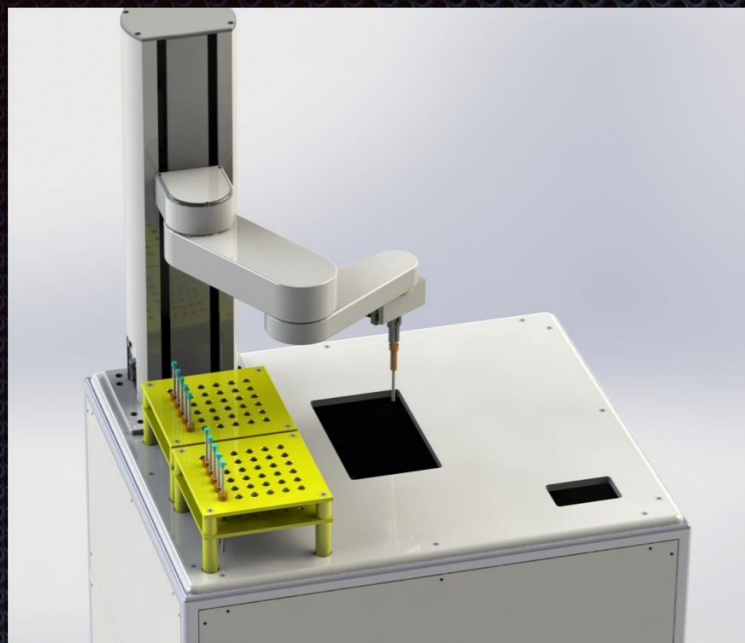


1.5m



2m

# Tube Servo Gripper



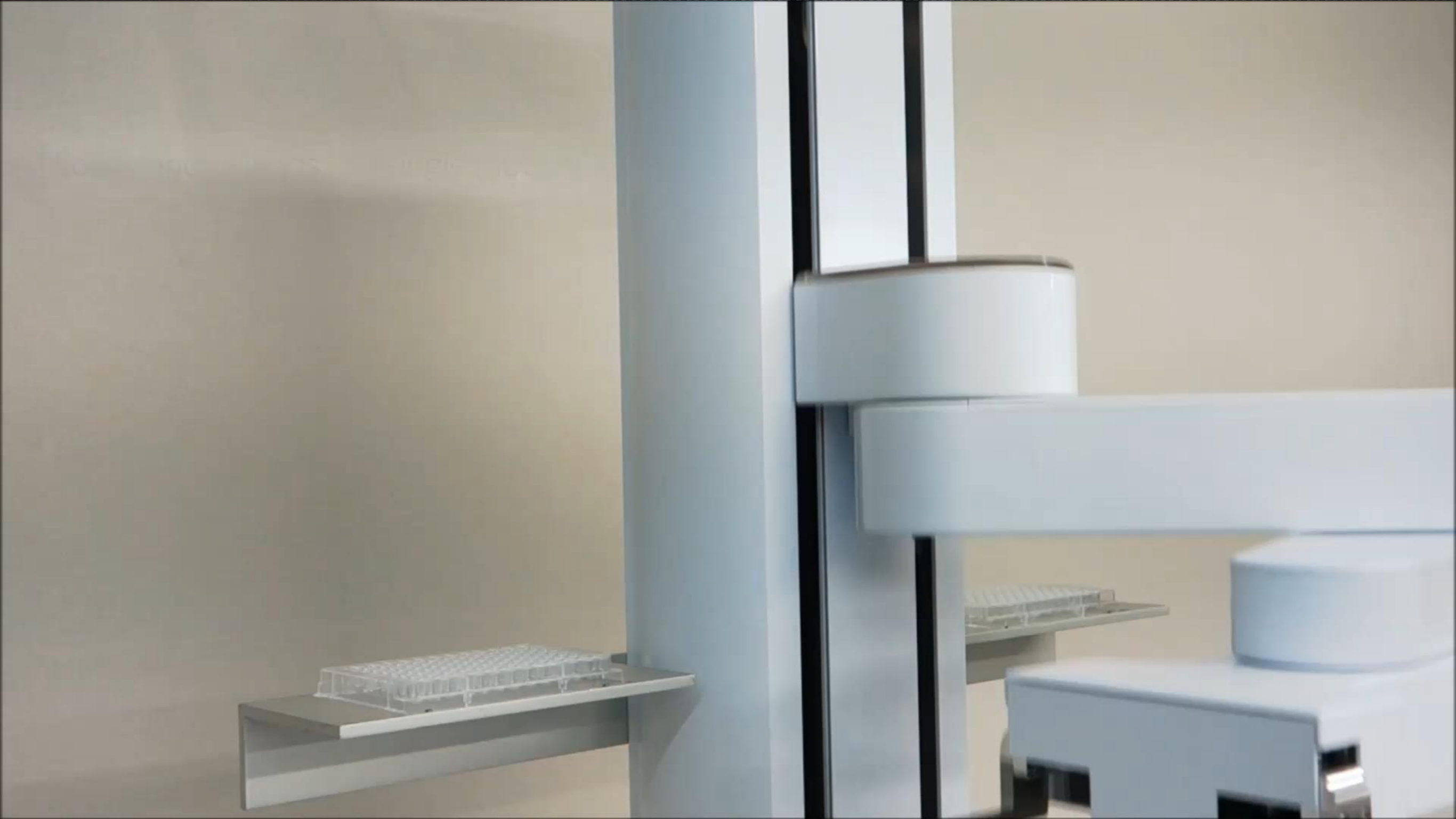
# SCARA ROBOT PreciseFlex 3400

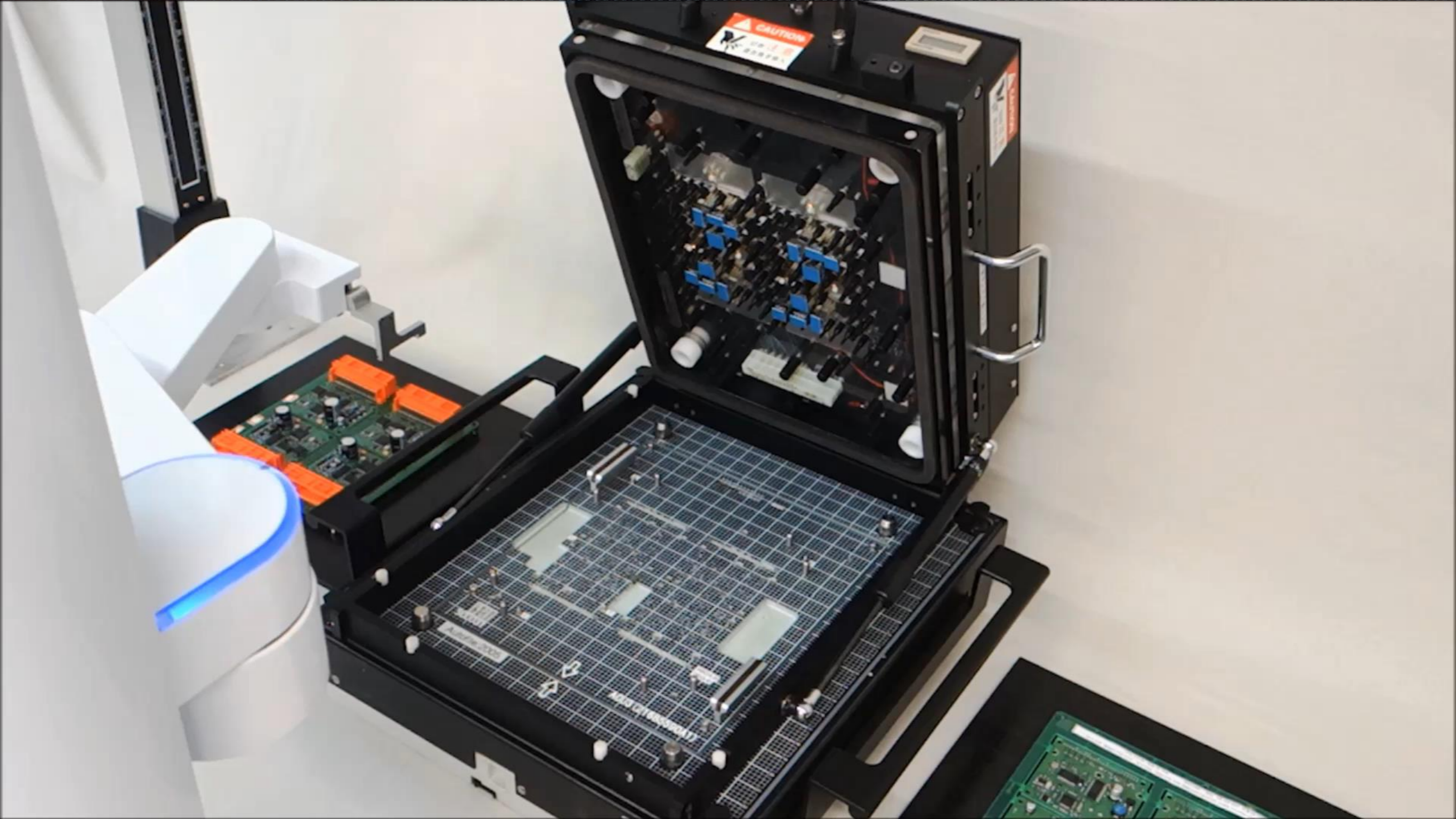


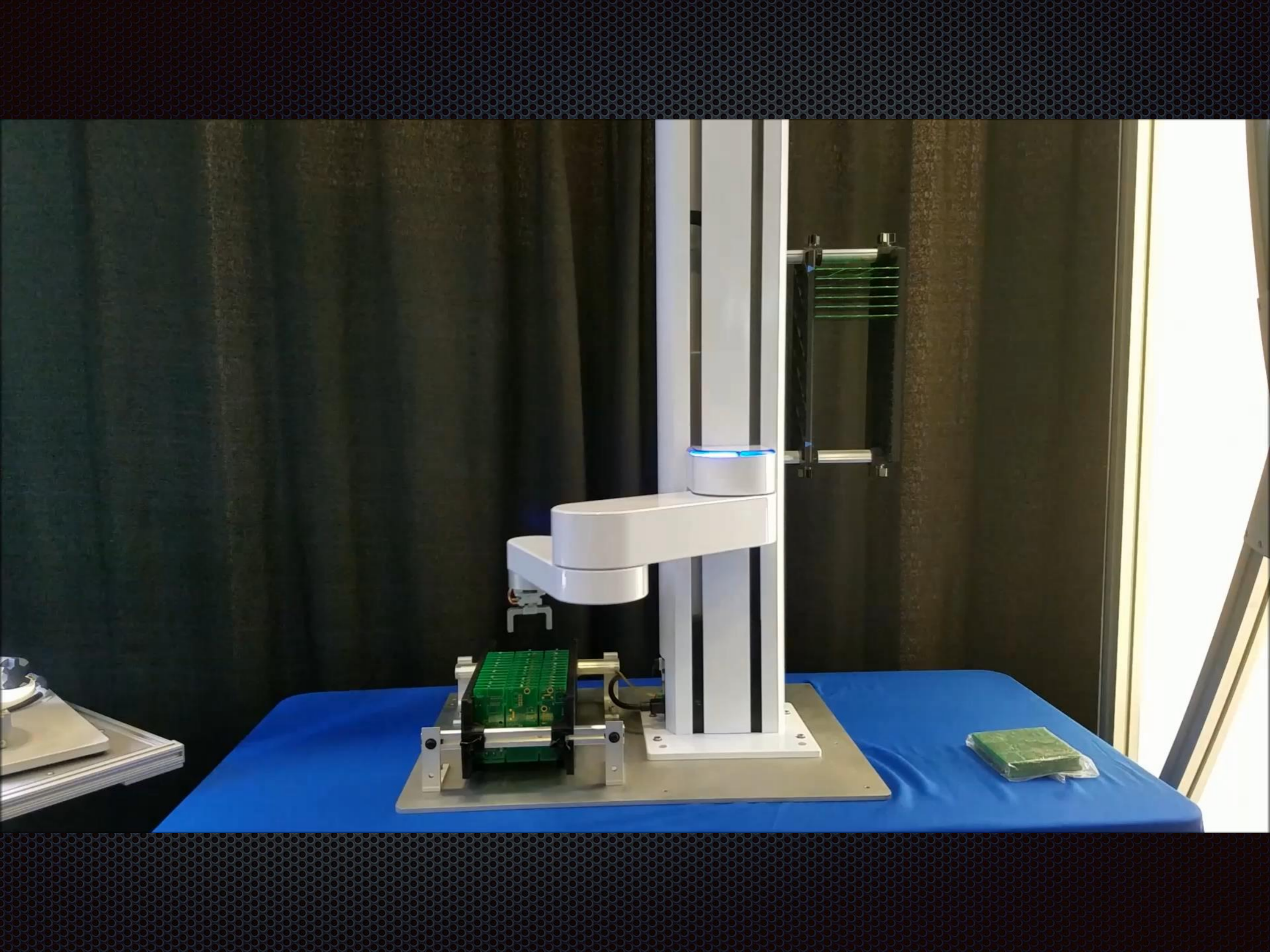
Tubes



NMR













Introducing PreciseFlex Dual Gripper  
Precise Automation



# SCARA ROBOT PreciseFlex 3400

Kompatibilní  
se čtečkou  
čárových  
kódů



Keyence  
BL-600 and BL-1300



Microscan MS-3 and MS-4



Cognex DataMan  
50L and 60L

# ŠESTI-OSÝ ROBOT PAVP6 a PAVS



# ŠESTI-OSÝ ROBOT PAVP6



**Denso VP-6242 robot s vestavěnou  
řídící jednotkou PreciseAutomation**

- **2 kg užitečné zatížení**
- **470 mm radius dosahu**
- **800 mm/s max. rychlost**

# ŠESTI-OŠÝ ROBOT PAVS serie

Denso VS-G robot (6556 a 6577)  
s externím řídicím boxem  
PreciseAutomation

- 4-5 kg užitečné zatížení
- 650 mm radius PAVS 650
- 650 mm radius PAVS 850
- 750 mm/s max. rychlost





# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

- Programování
  - Guidance Motion
  - Guidance Programming Language
  - TCP/IP Command Server
- Maximální bezpečnost pro osoby pracující v blízkosti robota
- Malá hmotnost (cca 20kg) umožňuje snadné přemístění





**E-Stop**

System: PrecisePlace 0120S XZ B03



Project Idle **Project Modified** Flash Idle

Project: ExamplePickAndPlace

**GuidanceMotion Quick Start**

**Operator Control**

**Virtual Pendant**

**Project Management**

**Loaded Project: ExamplePickAn**

**COMMENT (Description)**

**MOVE (Point0\_Safe)**

**GRIPPER (open\_to\_grip)**

**MOVE (Point1\_Move)**

**GRIPPER (close)**

**MOVE THE ROBOT**

Name: Point0\_Safe

Location Type	<input type="radio"/> Cartesian	<input type="radio"/> Same As Ref Step							
	<input checked="" type="radio"/> Joint	<input type="radio"/> Relative To Pallet							
J1	J2	J3	J4	J5	J6	Record			
379.993	8.006	119.923	0.000	0.000	0.000				
Motions to Perform:		<input type="checkbox"/> Approach		<input checked="" type="checkbox"/> Move To		<input type="checkbox"/> Depart			
Approach/Depart Height:		0.00							
Jog Above		Jog To		Free		Jog Med Spd ▾		Jog Joint ▾	

# EasyPICK™ v1.0

from Precise Automation



Overview

Gripper

Point A

Waypoints

Point B

Motions

Run

PAVP-6242M

Enable Power

Robot Homed

x	y	z
359.9	-116.8	293.5
yaw	pitch	roll
-14.96	164.98	125.29

### System Messages

```
08-03-2017 19:35:20.451, Msg,
"Project: Idle" 08-03-2017
19:35:20.451, Msg, "Project: Idle" 08-
03-2017 19:45:04.076, Msg, "Starting
Precise Automation Pick and Place Web
Demo" 08-03-2017 19:46:53.956, Trj,
-1028, "*Hard E-STOP*" 08-03-2017
```

### Free mode (by axis)

All None

1 2 3 4 5 6

Free robot

Free gripper

### Gripper


Open gripper

Close gripper



## Welcome to EasyPICK

With this wizard, you'll set up a simple pick and place motion — move an object from Point A to Point B and back again.

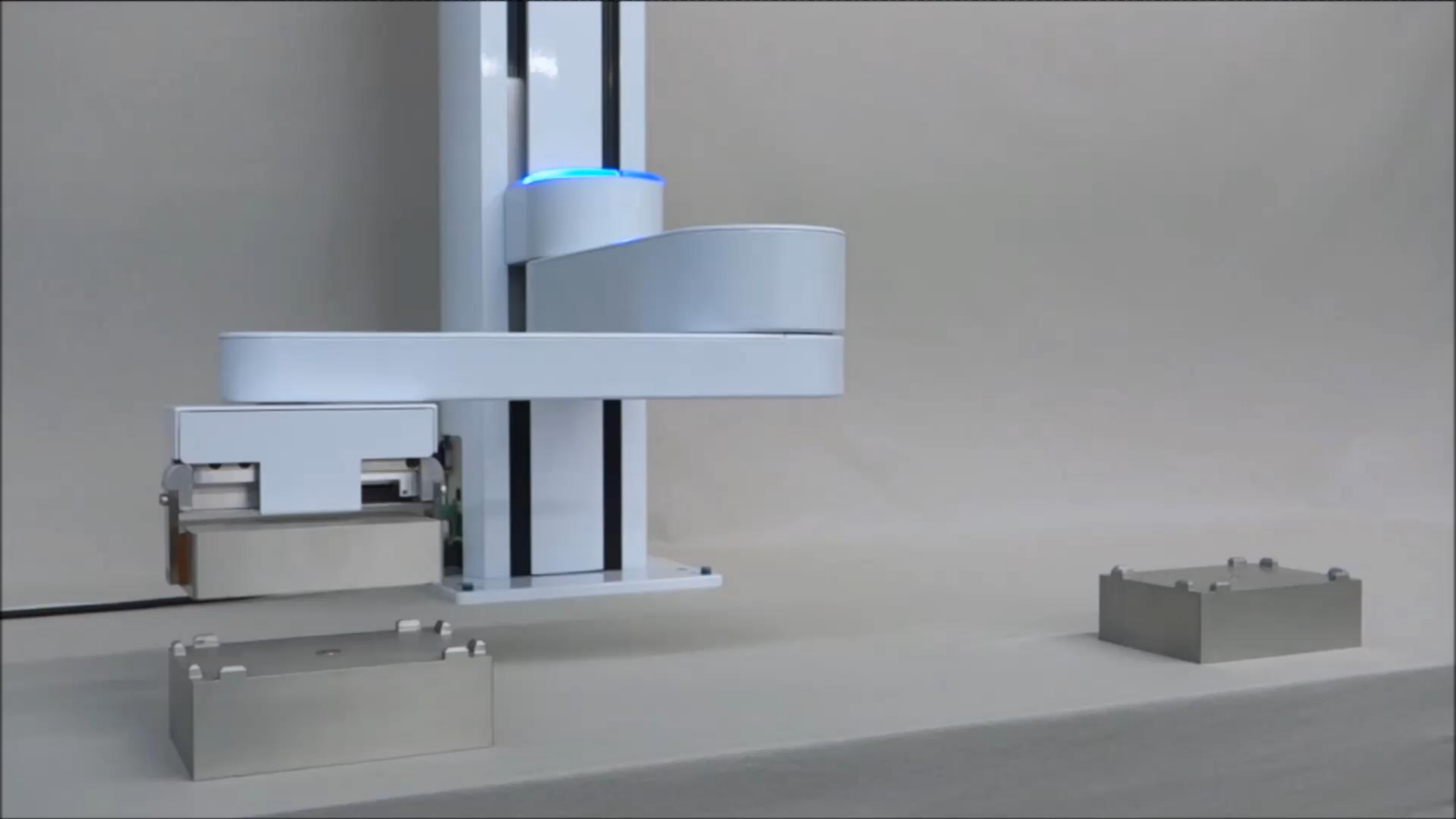
In the following steps, if you're not familiar with a term, click the  icon for more information.

Connected to:



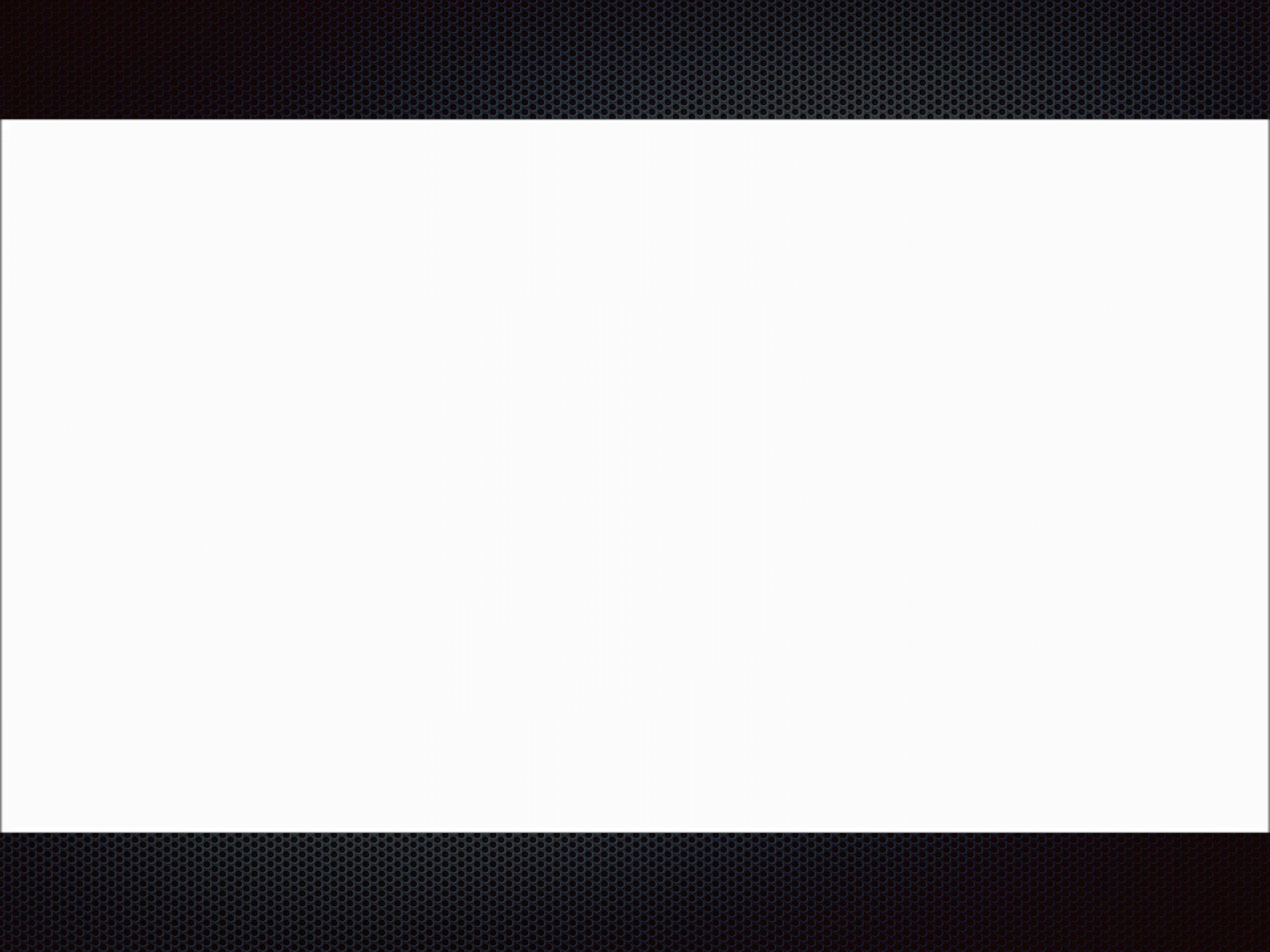
Wrong robot?

Before you begin, please **enable power** and **home the robot**. The two buttons are on the controls panel to the left



**JUST  
WOW**







EUROIMMUN AG  
Publikováno 29. 7. 2016

<https://youtu.be/SmOySrNQAXk>



TTP Labtech  
Publikováno 19. 9. 2016

<https://youtu.be/fsG3-Y-xTwE>



Biosero  
Publikováno 15. 3. 2018

<https://youtu.be/ACaPU2dUUbA>



CyBiosWorld  
Publikováno 1. 3. 2016

<https://youtu.be/luTriGj0Irl>



HighRes Biosolutions



<https://vimeo.com/highresbio/colabflex>



<https://news.sky.com/story/uk-lab-makes-dna-for-synthetic-biology-10231939>



<http://money.cnn.com/video/technology/2015/04/17/bayer-technology-automation.cnnmoney/index.html>



# ControlTech



Pavel Vladyka

*Produktový manažer*

Třídvorská 1574, Kolín

Mobil: +420 607 170 914

Tel.: +420 321 742 036

[pvladyka@controltech.cz](mailto:pvladyka@controltech.cz)

[www.controltech.cz](http://www.controltech.cz)