

# **The colour of automation**

# FANUC

**FACTORY AUTOMATION NUMERICAL CONTROL**

# 100% yellow

Jedna společná platforma řízení – nekonečné příležitosti





## Fanuc ROBOT

Společnost FANUC dodáv širokou nabídku robotů téměř pro všechna odvětví průmyslu včetně doplňujících inteligentních funkcí

## Fanuc - CNC

Řídicí systémy,  
systémy s CO<sub>2</sub> laserem  
předními světovými  
stroji

## Fanuc – Robomachines

- Kompaktní obráběcí centra **Robodrill**
- Elektrojiskrové řezačky **Robocut Wire EDM**
- Plně elektrické vstřikovací lisy **Roboshot**



# Pocházíme z velice speciálního místa

FANUC city leží na úpatí hory Fuji na ploše 1,5 milionu čtverečných metrů kde se nachází

- Kompletní výroba FANUC
- 12 výzkumných a vývojových středisek
- Administrativa, byty zaměstnanců, rekreační zařízení

Výrobní kapacita naší společnosti je ojedinělá. Jsme schopni vyrobit měsíčně až:

- **25 000 CNC řídících systémů**
- **125 000 servomotorů a vřetenových motorů**
- **7000 robotů**
- **6000 robomachines**
- **160 CO<sub>2</sub> laserů**

Díky více než **3000** robotů, které dnem i nocí pracují v naší vlastní výrobě, jsme nejvíce automatizovaným závodem v rámci celého průmyslu.



**FANUC**



**Fanuc Factory**





- Celkem 15 základních řad robotů
- Více jak 120 modelů robotů odvozených od základních řad
- Nosnost od 0.5kg až 2300kg
- Využití v téměř ve všech odvětvích průmyslu
- Historicky dlouhý vývoj robotů – komerčně již od roku 1974

## Témata:

1. Force Sensor

2. iR-Vision 2D

3. 3D Area Sensor

4. DCS System

5. Collaborative Robots

6. Zero Down Time

7. F.I.E.L.D.



# 1. Force Sensor:

**FANUC**

Snímač umožňující robotu mít “cit” podobně jako člověk.

## Vhodný pro:

1. Montáž
2. Lícování dílů
3. Counting
4. Měření síly



## Vlastnosti:

1. Vysoká citlivost od 0.4N
2. Všechna data jsou zpracována v reálném čase
3. Force Sensor je připojen napřímo k systému Fanucu
4. Jednoduché programování
5. 4 typy sensorů pro roboty od 0.5kg – 250kg nosnosti



## 2. iRVision a iRPick Tool

**FANUC**

**Kamerový systém umožňující robotu najít naučený díl.**

### Vlastnosti:

1. Všechna data jsou zpracována v reálném čase
2. Kamera je připojena napřímo k systému Fanucu
3. Jednoduché programování
4. Umožňuje montáž kamery v prostoru nebo přímo na robotu
5. Je možné synchronizovat s dopravníkem –
6. Propojení více robotů – automatické rozdělení úloh
7. Nevyžaduje žádný speciální PC software



# 3. 3D Area Sensor

**FANUC**

**Kamerový systém umožňující robotu hledat díl ve 3D rovině**

## Vlastnosti:

1. Všechna data jsou zpracována v reálném čase
2. Kamerový systém je připojen napřímo k systému Fanucu
3. Jednoduché programování
4. Nevyžaduje žádný speciální PC software
5. Nejčastější použití – vybírání rozsypaných dílů



# 4. DCS – Safety

**FANUC**

**Certifikována bezpečnostní funkce umožňující definovat robotu bezpečné a nebezpečné zóny**

Vlastnosti:

1. Certifikován – od roku 2007 TÜV – spadá do kategorie Ple
2. Umožňuje definovat bezpečné a nebezpečné zóny
3. Po připojení např. Safety Scanneru je možné použít bez oplocení
4. Pracuje s celým 3D modelem robota a nástroje
5. Umožňuje zpracovávat více bezpečnostních vstupů
6. Dokaže zastat i funkci bezpečnostního PLC
7. Lze implementovat na jakýkoliv robot Fanuc z aktuální modelové řady





# 5. Collaborative Robot

**FANUC**

## Robot určen pro přímou spolupráci s člověkem

### Vlastnosti:

1. Fanuc je certifikován od roku 2014 má TÜV – spadá do kategorie PL
2. Robot se může hýbat v přítomnosti člověka
3. Není nutné žádné oplocení
4. Robot má speciální funkce pro zvýšení celkové bezpečnosti
5. Typ CR-35iA obalen navíc speciálním pěnovým materiálem
6. Programování robota je shodné ze standardním robotem Fanuc
7. Momentálně Fanuc nabízí 4 typy těchto robotů od 4kg – 35kg nosnosti



# 6. Zero Down Time

**FANUC**

## FANUC ZERO DOWNTIME SYSTEM ZDT

**FANUC**



Eliminate  
unscheduled  
downtime

Enhance robot  
performance

*ZERO DOWNTIME*

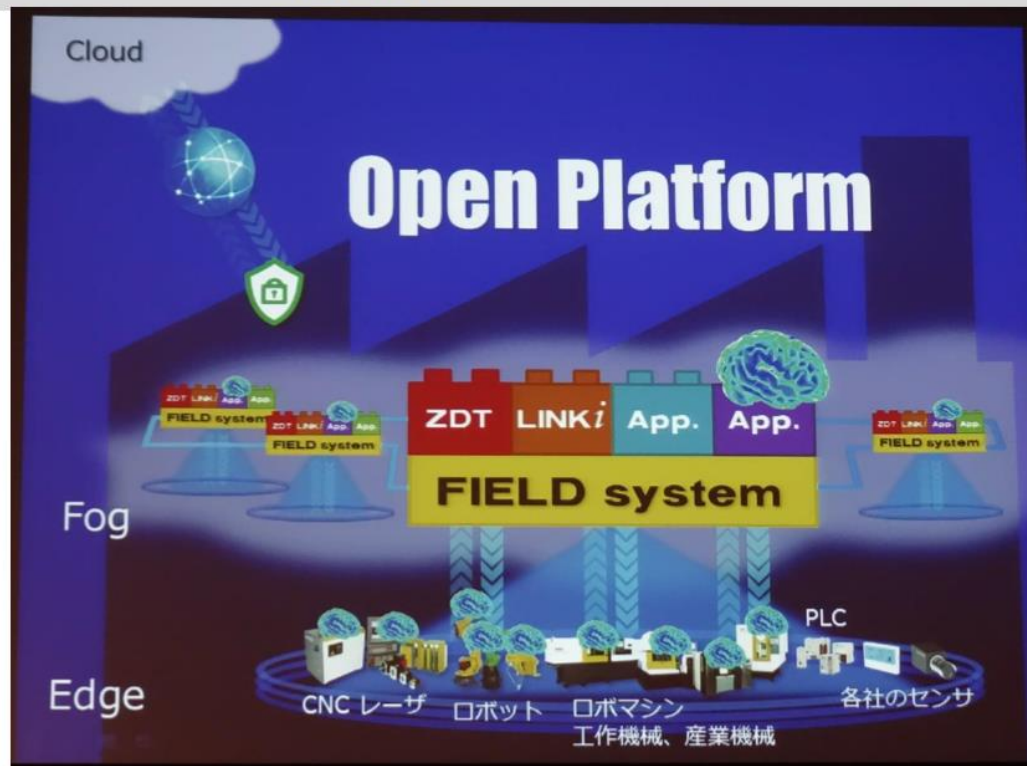


# 7. F.I.E.L.D.

**FANUC**

## FANUC INTELLIGENT EEDGE LINK AND DRIVE SYSTEM FIELD

**FANUC**



**Rockwell  
Automation**

# 7. F.I.E.L.D.

**FANUC**

**FANUC**

FIELD

## FIELD

SDÍLENÍ INFORMACÍ A ZPĚTNÁ DISTRIBUCE PO VYHODNOCENÍ UMĚLOU INTELIGENCÍ – VÝSLEDKEM JE NAPŘ. SAMOUČENÍ PROGRAMŮ

