

# EXACTEC

## JANOME

*Průmyslové robotické a automatizační systémy*



*Desktop roboty  
Scara roboty  
Portálové systémy  
Elektrolisy  
Aplikace*

[www.exactec.com](http://www.exactec.com)

Japonská firma JANOME se věnuje automatizaci od roku 1984. Spojuje dlouholeté zkušenosti v oblasti robotiky s precizností a stabilitou, které jsou pro Japonské společnosti typické. V nabídce firmy jsou elektrolisy, desktop roboty, SCARA roboty a portálové systémy. Výrobce své produkty stále vylepšuje a rozšiřuje portfolio výrobků. Pro snadnější nastavování a programování je menu ovládacího panelu k dispozici v mnoha jazycích a to včetně češtiny. Společnost EXACTEC zastupuje tuto firmu na našem trhu již od roku 2005.

## Desktop roboty

Desktop neboli stolní roboty jsou určeny pro náhradu drobné stereotypní lidské práce na přesně vyhrazeném prostoru. Tento systém je jednoduchý, variabilní a má širokou škálu využití. Je navržen k maximalizaci efektivity na montážních pracovištích. Jejich design má minimalizovaný půdorys díky integraci všech periférií.

### JR 2000 N desktop série



JR2000N jsou osvědčeným řešením stolních aplikací. Tento systém obsahuje vše potřebné pro nejběžnější úkony v průmyslu: montáž šroubových spojů, manipulaci, frézování plošných spojů, pájení, nebo dávkování kapalin (obvykle maziva, lepidel apod.) Na každou z aplikací nabízí robotický systém zákaznické řešení ve formě speciálního firmware. Robot je schopen současně řídit všechny své osy a má patentované vedení, které zajišťuje preciznost polohování.

Operační prostor:	až 510x510x150 mm
Kapacita paměti:	255 programů a/nebo 30 000 bodů
Nosnost:	6 kg nástroj / 11 kg výrobek
Rychlost:	800 mm/s
Interface:	RS 232C / ovládací panel / PC / I/O 16x16
Přesnost:	0,005 mm



Cleanroom Robot



Jednosloupková verze



Dvousloupková verze

# Desktop roboty

## ► Novinka

### JR3000 desktop série

Novinkou roku 2016 je vylepšená verze desktop robota, která splňuje všechny požadavky na moderní automatizační proces. Je rychlejší a přesnější než konkurence. Robot má integrovány všechny periferie a kabeláž, čímž je minimalizován půdorys. Nový robot nabízí kromě původních funkcí i tato nová vylepšení:



- Nová možnost komunikace přes Ethernet.
- Záloha na USB.
- Nový design ovládacího panelu s původním menu.
- Plně konfigurovatelný spouštěcí panel.
- Integrace kabelů robota přímo do jeho těla.

- Větší rychlost a přesnost.
- Připravená spolupráce kamery a robota.
- Nový PC program s možností implementace DXF a JPEG přímo do programu robota.
- Předem připravené funkce pro dávkování.
- Možnost použití dalších dvou os a tím vytvoření až šestiosého robota.
- Konfigurovatelná konstrukce – jedno nebo dvousloupková.



Operační prostor:	až 510x620x150 mm
Rotace čtvrté osy:	± 360°
Kapacita paměti:	999 programů a 32 000 bodů
Nosnost:	7 kg nástroj / 15 kg výrobek
Rychlost:	až 900 mm/s
Interface:	RS 232C, 16x16 I/O + volitelně 8x8, USB, CC-link, PROFIBUS, DeviceNet
Ovládání:	Ovládací panel / PC / konfigurovatelný spouštěcí panel
Přesnost:	až 0,006 mm

Možnost rozšíření o dvě další osy – dva další externí motory, které je možné řídit přímo robotem.

# SCARA roboty

SCARA robot je víceúčelový robot použitelný pro různé aplikace, vyvinutý pomocí špičkové technologie získané díky dlouholetým zkušenostem. Janome hrdě představuje sérii JS všem, kteří chtějí vlastnit kompaktní, automatické, nízkonákladové výrobní linky, které zjednoduší práci ve výrobním podniku při zachování vysoké produktivity a kvality. Roboty vynikají snadným programováním a jednoduchou obsluhou. Díky své konstrukci se robot pohybuje v kruhových souřadnicích a je vhodný pro práci v ploše a horizontálních osách. Tento robot je vhodný pro zakomponování do linky i pro autonomní obsluhu většího pracoviště.

## JS SCARA série

*moderní průmyslové roboty*



- ▶ Robot je poháněn AC servomotory s absolutními enkodéry.
- ▶ Vysokorychlostní operace umožňuje výkonný motor (až 1,900W).
- ▶ Osm rozdílných provedení délek robotických ramen s dosahem až 1m.
- ▶ Možnost vytvoření až 255 programů s 30 000 body.
- ▶ Robot je v nabídce také v provedení Clean Room Class 10 (Standard 209D). Od klasického provedení se liší speciální vzduchotěsnou konstrukcí a je vybaven vestavěným inside-out vakuovým systémem, který zabrání hromadění prachových částic. Osa Z je navíc zabezpečena antistatickým krytím.
- ▶ Konektory signálu a stlačeného vzduchu jsou vyvedeny až na hlavu robota.
- ▶ Provedení s tužší dutou hřídelí a operačním rádiem od 350 mm do 1 metru.
- ▶ Dutá hřídel je robustnější a odolnější, vhodná pro vedení kabeláže, nebo pneumatického rozvodu.

Nosnost:	až 20kg
Rychlost:	až 7 200mm/s pro kombinaci os J1 a J2
Interface:	RS 232C, ovládací panel, I/O 16x16
Přesnost:	± 0,01 mm

## JSR 4400N SCARA série

*roboty pro nenáročnou automatizaci*

Robotická řada JSR představuje SCARA roboty pro nenáročnou automatizaci. Tyto robotické systémy jsou jednoduché, kompaktní, bezpečné, odolné a připravené vykonávat standardní úkony.



- ▶ Jako pohon robota slouží krokové motory s micro-step řídicím systémem. Krokové motory šetří spotřebu elektrické energie a zajišťují vyšší třídu bezpečnosti.
- ▶ Robot je k dostání ve dvou variantách: 3-osé a 4-osé provedení s rotací poslední osy.
- ▶ Kompaktní all-in-one konstrukce umožnila celý řídicí systém integrovat přímo do těla robota. Systém tedy nepotřebuje pro chod robota žádný další kontrolér či rozvaděč pro činnost robota.
- ▶ Výhodou je také malý rozměr samotného ramena. Robot je tím kompaktnější a lze jej díky malým rozměrům použít i pro práci na menším prostoru.
- ▶ Jako všechny JANOME roboty má i JSR funkci Direct Teaching pro ruční učení bodů programu pomocí přímého navedení robota rukou a uložení bodu.
- ▶ Robot také podporuje zákaznické funkce pro šroubování, pájení, dávkování dle projektu, na který bude určen.
- ▶ Menu robota je v 10 světových jazycích včetně češtiny.

Operační prostor:	440 mm pro osy J1 a J2
Kapacita paměti:	255 programů a 30 000 bodů
Nosnost:	5 kg nástroj
Rychlost:	1 450 mm/s pro kombinaci pohybů J1 a J2
Interface:	RS 232C / ovládací panel / PC / I/O 17x16 + 8x8
Přesnost:	± 0,02 mm

# Portálové systémy

## ► Novinka

### JC-3 série

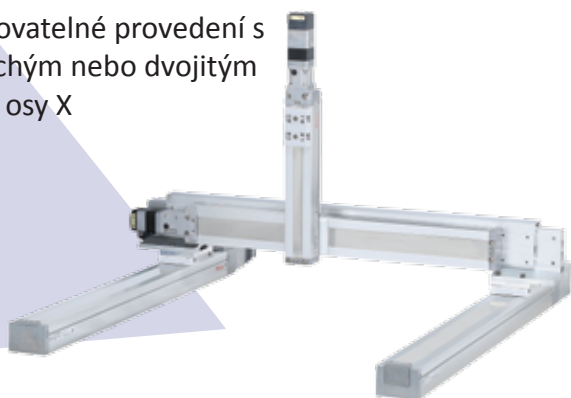
JC-3 jsou portálové roboty připravené pro rychlou a jednoduchou integraci do vašeho systému, postavené na osvědčeném robotickém řízení. Nechcete-li ztrácet čas sestavováním jednotlivých os a jejich složitým řízením a synchronizací, použijte multifunkčního uživatelsky přívětivého kartézského robota.

- Multifunkční JC-3 s různou délkou os je dodáván s kontrolérem a je stejně jako desktop robot jednoduše naprogramovatelný přímo přes ovládací panel.
- Ideální jako in-line dávkovací nebo jako šroubovací robot. Jeho specializovaný software výrazně zkracuje čas nastavení programu pro šroubovací nebo dávkovacích aplikace. Pro dávkování je k dispozici funkce pro tvorbu trajektorií přímo z DXF souboru. Ve standardním provedení je robot vybaven univerzálním softwarem pro jakékoliv další aplikace.
- Řada JC-3 používá na osách X a Y krokové motory se zpětnou vazbou.
- Přeprava nákladu o hmotnosti až 8 kg
- Maximální zrychlením 5000 mm / s<sup>2</sup> a maximální rychlostí 800 mm / s.
- Součástí standardního vybavení je Ethernet (LAN) a 3 COM porty (RS232C). Volitelně je možné přidat Fieldbus port (dostupné typy: CC-Link, DeviceNet a PROFIBUS).
- Programy lze spouštět kromě v robotu také přímo z PLC. Další možností je posílat konkrétní souřadnice polohy a tím řídit pohyb os robota.
- Systém podporuje navádění pomocí kamerového systému s funkcí korekce pozice a automatické kalibrace.
- Menu robota je přeloženo do deseti světových jazyků včetně češtiny.
- Možnost rozšíření o dvě další osy řízené přímo portálovým systémem. Např. rotace nástroje, polohovací stůl s výrobkem nebo dopravník.



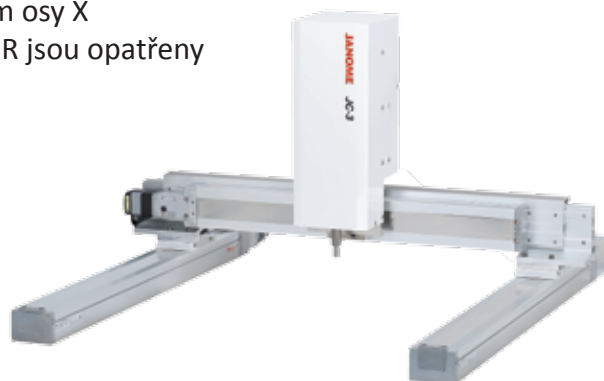
### JC – T3 a JC – H3 modely

- Tříosé provedení
- Konfigurovatelné provedení s jednoduchým nebo dvojitým vedením osy X



### JC - H4

- Čtyřosé provedení s dvojitým vedením osy X
- Osy Z a R jsou opatřeny krytem



	JC – T3 a JC – H3 modely	JC - H4
Operační prostor:	až 600x500x200 mm	až 600x500x150 mm
Rotace osy R:	bez rotace	± 360°
Kapacita paměti:	100 programů	100 programů
Nosnost:	až 8 kg nástroj	3 kg nástroj
Rychlost:	max. 800 mm/s	max. 800 mm/s , osa R má 900°/s
Interface:	3x RS 232C , ovládací panel, I/O 16x16 + volitelně 8x8	3x RS 232C, ovládací panel, I/O 16x16 + volitelně 8x8
Fieldbus:	CC-link, Device Net, Profibus	CC-link, Device Net, Profibus
Přesnost:	± 0,02 mm	± 0,02 mm



# Elektrické lisy

Vysoce precizní servolisy JANOME s bohatou tradicí (od r. 1986) jsou uživatelsky přívětivé a mají širokou škálu provedení a výkonů. Všechny typy mají pokročilou zpětnou vazbu s možností zaslání reportů o výsledcích lisovacího procesu. Pro evropský trh je v nabídce série JP 4 a novinka JP – S série. Provedení JP 4 nabízíme jako konfigurovatelný Unit-type s možností dokoupení rámu nebo přímo celého řešení. JP – S je vhodný pro rychlejší lisovací aplikace v menších prostorech nebo pro zastavění do linky.

U všech typů můžeme nabídnout integraci a také pravidelný i pozáruční servis.

## JP 4 série



- ▶ Nižší spotřeba energie – spotřebuje až o 80% méně energie než hydraulické nebo pneumatické lisy.
- ▶ Možnost volby jednotek: mm / inch / N / kgf / Lbf
- ▶ Široký výběr lisovacích režimů.
- ▶ Komunikace: RS 232C pro PC zálohu a off-line programování, I/O 17x16, Ethernet, přímý výstup ze snímače síly/ z odměřování polohy.

Lisovací síla:	0.5kN~120kN
Clean Room modely:	0.5kN/1kN/2kN/5kN/10kN/20kN/30kN/50kN
Délka beranu:	80mm(0.5kN/1kN/2kN) 100mm(5kN/10kN/15kN) 200mm(20kN/30kN/50kN/80kN/120kN)
Dlouhý zdvih:	150mm(5kN/10kN/15kN) 400mm(20kN/30kN/50kN/80kN)
Krátký zdvih:	25mm(10kN)
Rychlost lisování:	35mm/s
Opakovatelnost:	± 0,005mm



## JP-S série

Nová generace kompaktních servolisů, které jsou určeny pro zakomponování do linek, kde je důležitá efektivita a malé zástavbové rozměry. Lisy JP-S série jsou určeny pro rychlé lisování menší silou.

- ▶ Ideální pro nahrazení hydraulických a pneumatických lisů.
- ▶ Slim Typ krytování (nejmenší model je pouze 65 mm široký!)
- ▶ Podporuje moderní způsoby komunikace - Digital I/O, open Fieldbus, Ethernet a přímé uživatelské rozhraní z programovacího panelu.
- ▶ Důsledná kontrola kvality – zpětná vazba, report o výsledních procesu.
- ▶ Flexibilita – můžete libovolně nastavovat lisovací sílu, pozici, vzdálenost a rychlost lisování včetně kombinací těchto parametrů.
- ▶ Systém je plně konfigurovatelný, můžete si tedy při objednání vytipovat zařízení přímo na míru bez příslušenství, které by pro vás bylo zbytečné, a tím snížíte pořizovací náklady na minimum.
- ▶ K systému je možné získat také PC software pro přípravu programu, zálohování, diagnostiku a vzdálenou správu lisu.



Lisovací síla:	2 N ~ 200 kN
Délka beranu:	100 ~ 450 mm dle modelu
Rychlost lisování:	35 mm/s s přiblížením až 216 mm/s
Opakovatelnost:	± 0,01 mm
Interface:	I/O 17x16, RS 232C, Ethernet
Fieldbus:	DeviceNet / Profibus / CC-Link / CANopen
Kapacita:	512 programů, 512 kroků na jeden program, 16 vyhodnocení

# Aplikace produktů

Nabízíme JANOME produkty jako komponenty, ale také kompletní aplikaci s řešením na klíč. Dále poskytujeme naši asistenci při integraci. Zabezpečujeme záruční i pozáruční servis.

## *Pájení*



## *Šroubování*



## *Lisování*



## *Dávkování*



## *Board cutting*





## Celé naše portfolio

- CAMCO** - indexovací otočné stoly a mechanismy
- DESTACO Automation** - uchopovače, efekty, tool-changery
- DESTACO Workholding** - ruční a pneumatické upínky
- IPR** - uchopovače, funkční moduly a periferie robotů
- QUICHER** - automatické podavače šroubků
- UNIVERSAL ROBOTS** - průmyslové šestiosé kooperativní roboty
- JANOME** - SCARA a desktop roboty
- JANOME** - elektrické servo lisy
- DAVtech** - dávkovací pistole
- DEL-TRON** - lineární válivé saně, nastavovací stolky

## Pro bližší informace nás kontaktujte

Vzdušná 56/4  
460 01 Liberec 1

Tel: (+420) 485 151 447

E-mail: [info@exactec.com](mailto:info@exactec.com)

[www.exactec.com](http://www.exactec.com)

# EXACTEC