



Robotika Katalog produktů

Pro flexibilní a efektivní továrnu
budoucnosti



- Zvýšení efektivity na všech úrovních
- Spolupráce, zjednodušování, digitalizace
- Dodáno již 300 000 robotických řešení
- Služby zákazníkům během celého životního cyklu robotu

ABB Robotika je průkopníkem v oblasti průmyslových a kolaborativních robotů a pokročilých digitálních služeb. Jako jeden z předních světových dodavatelů robotických řešení působí ve více než 1000 lokalitách v 53 zemích světa. Do dnešního dne dodala tato divize ABB přes 300 000 robotických řešení pro širokou škálu průmyslových odvětví a aplikací. Svými produkty pomáhá zákazníkům zvyšovat flexibilitu, efektivitu, bezpečnost a spolehlivost a proměňovat jejich provozy v propojené a kolaborativní továrny budoucnosti.

Obsah

04	Továrna budoucnosti
06	Roboty: YuMi™
08	Služby zákazníkům
10	Přehled Robotů
16	Roboty podrobně
32	Roboty pro automatizaci lisování
34	Kontroléry
36	Body-in-White
40	Polohovadla
42	Aplikační vybavení
52	Lakovací roboty
56	Lakovací vybavení
59	Aplikační vybavení
63	Software: RobotWare
66	Aplikační software
69	Software: RobotStudio
71	Zákaznický servis

Továrna budoucnosti

Flexibilní řešení pro budoucí růst, zvýšení efektivity na všech úrovních

Udržení konkurenceschopnosti je pro výrobce stále náročnější. Řada průmyslových odvětví si musí zvykat na novou realitu, v níž zákazníci žádají malé série velmi odlišných produktů, složitost automatizace se neustále zvyšuje a výrobní cykly zkracují. A co vy – jste na tuto novou realitu připraveni?



Dosažení špičkových výkonů a parametrů v továrnách díky propojení virtuálního světa se světem reálných robotů a robotických aplikací.

Adaptace na dnešní realitu výrobního prostředí může přinášet řadu úskalí:

- Přerušení výroby a vyšší náklady na inženýring z důvodu častějších změn výrobní linky
- Řízení neustále složitějších automatizačních procesů a dat
- Vyšší náklady odstávek způsobených kratšími životními cykly výrobků
- Snížená produktivita činností pro zajištění bezpečnosti a současně vzrůstající potřeba interakce lidí a robotů

ABB pomáhá svým zákazníkům proměnit jejich provozy v továrny budoucnosti, které jsou vysoce efektivní v celém životním cyklu automatizace a díky své flexibilitě umožňují zákazníkům využívat příležitosti k růstu.

Jsme připraveni pomoci našim zákazníkům uzpůsobit jejich provozy tak, aby již dnes splňovaly požadavky budoucnosti. Máme k dispozici jedinečnou kombinaci zkušeností, získaných při dodávkách více než 300 000 robotů, a hlubokých znalostí oboru, stejně jako výhody plynoucí z našeho předního postavení v oblasti digitalizace.

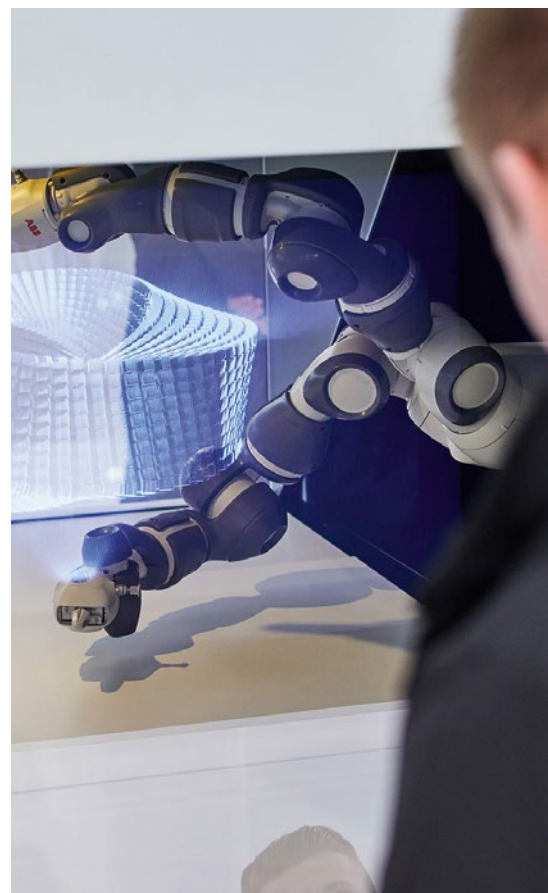


ABB se zaměřuje na tři základní stavební kameny továren budoucnosti – spolupráci, zjednodušování a digitalizaci.



Safe Move 2, tato technologie umožňuje bezprostřední spolupráci člověka s robotem.

Spolupráce

Spolupráce se netýká jen bezpečnosti nebo využívání kolaborativních robotů, ale zejména se týká schopnosti lidí a robotů pracovat bok po boku, flexibilně a s vysokou produktivitou. Spolupráce rovněž znamená, že robotická řešení jsou součástí výrobního ekosystému a nikoliv izolovaným ostrůvkem automatizace.



Lead through je nástroj umožňující intuitivní programování ručním naváděním robotu, což snižuje požadavky na zaškolení obsluhy.

Zjednodušování

Roboty, které se snadno instalují, programují a využívají, jsou dnes naprostou nezbytností jak pro globální společnosti, tak pro menší výrobní závody. Se stále se zvyšující automatizací se rovněž zvyšuje důležitost intuitivních ovládacích panelů (dashboardů), umožňujících lidem přijímat kvalifikovanější rozhodnutí.



Pokročilé služby ABB Ability™ Connected Services poskytují proaktivní informace o provozu robotů, díky nimž je možné snížit počet poruch až o 25 %.

Digitalizace

Bezpečné propojení robotů s digitálním světem může zvýšit efektivitu každého kroku automatického životního cyklu: inženýringu, uvádění do provozu, vlastního provozu i údržby.

Pokročilá analytika může pomoci zlepšit výkon a spolehlivost jednotlivých robotů, robotických systémů nebo dokonce celých robotických parků umístěných v několika lokalitách.



YuMi™ Společně k automatizované budoucnosti

Ty a já

— 01 YuMi™ provádí montáž USB disků v nizozemské společnosti DEONET.

— 02 YuMi™ je součástí výrobní linky na zásuvky ve výrobním závodě ABB v Jablonci nad Nisou.

— 03 YuMi™ sestavuje vestavěné zásuvky v nizozemské společnosti Ede.

Jsme svědky nástupu nové éry robotických pracovníků. YuMi™ je výsledkem dlouholetého vývoje a umožňuje bezprostřední spolupráci mezi lidmi a roboty.

Robot YuMi™ se dvěma pažemi představuje kolaborativní robotické řešení určené pro montáž malých součástek. Je vybaven dvěma pažemi, systémem podávání součástek, lokalizací součástek pomocí kamerového systému a moderním přesným ovládáním pohybu. YuMi™ ztělesňuje vizi budoucnosti a zcela mění pohled na možnosti v automatizaci montážních úkonů. YuMi™, jehož jméno vychází z anglického „you and me“ (ty a já), otvírá nekonečné možnosti spolupráce lidí a robotů.

Spolupráce lidí s roboty

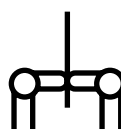
Tento inovativní robot, zcela bezpečný pro lidské spolupracovníky a vybavený průlomovými funkcemi, byl navržen s cílem využít zatím nevyužité příležitosti v oblasti globální automatizace průmyslu.

YuMi™ byl navržen pro novou éru automatizace, na příklad pro montáž malých součástí, při níž mohou na jednom úkolu zcela bezpečně spolupracovat lidé s roboty. Bezpečnost je nedílnou součástí základní inteligence robota. Nutnost oddělovat roboty klecí nebo jinými bezpečnostními prvky se tak stává minulostí a mizí překážky bránící efektivní spolupráci.

Robot YuMi™ lze díky nízké hmotnosti (38 kg) a velikosti menšího dospělého člověka snadno a rychle instalovat do výrobní linky, kde je schopen plně a bezpečně spolupracovat s lidskými kolegy. Jednoduché programování učením eliminuje nutnost složitého a časově náročného programování pomocí kódování.



Spolupracující



Přesný



Bezpečný



Intuitivní

YuMi™

Přímá spolupráce s člověkem

První skutečně spolupracující robot na světě s dvěma pažemi o velikosti člověka,

Vysoká bezpečnost

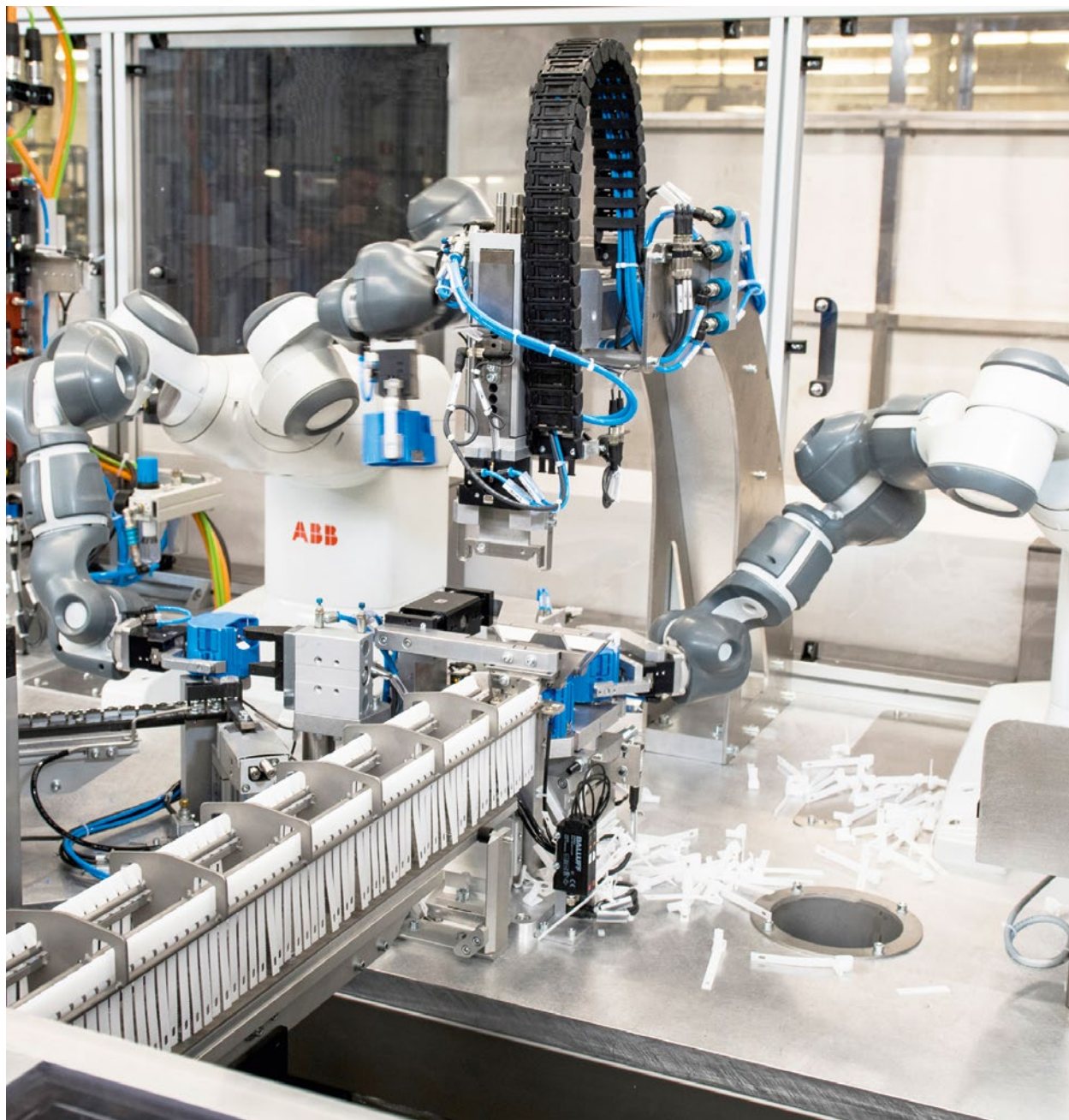
Díky integrované funkci detekce kolize, měkkému polstrování a eliminaci bodů, kde by mohlo dojít k uskřípnutí.

Přesnost pohybů

U robotu YuMi™ je taková, že dokáže navléct nit do jehly.

Intuitivní programování učením

Nevyžaduje žádný speciální trénink nebo programovací dovednosti.

—
01—
02—
03

Služby zákazníkům

Služby s přidanou hodnotou poskytované během celého životního cyklu robotu

K vašim službám. Kdekoliv ve světě.

Služby zákazníkům ABB Robotika pomáhají zákazníkům prodloužit provozuschopnost, rychleji řešit případné problémy a snižovat provozní náklady. A samozřejmě také naplno využívat všech výhod, které přinášejí roboty připojené do sítě a pokročilá analytika.

ABB Robotika je inovátorem v oblasti pokročilých digitálních služeb. Své vzdálené služby (Remote Service) uvedlo ABB na trh již před více než deseti lety, tedy v době, kdy byl „internet věcí“ zcela neznámým pojmem. Dnes ABB dodává všechny své roboty s vybavením umožňujícím připojení, do současnosti dodalo do více než 750 zákaznických lokalit ve 40 zemích světa přes 6 000 připojených robotů.

Tento objem představuje jednu z největších servisních aktivit a nejširších servisních sítí v průmyslu, její součástí je více než 1600 servisních techniků v 53 zemích světa a non-stop globální podpora poskytovaná prostřednictvím specializovaných call center, schopných okamžitě reagovat na potřeby zákazníků. Komplexní nabídka ABB rovněž zahrnuje náhradní díly a logistiku, služby v terénu, školení, expertní systémy a aplikační

služby, využívající zkušenosti získané při prodeji více než 300 000 robotů ABB.

Servisní smlouvy Robot Care

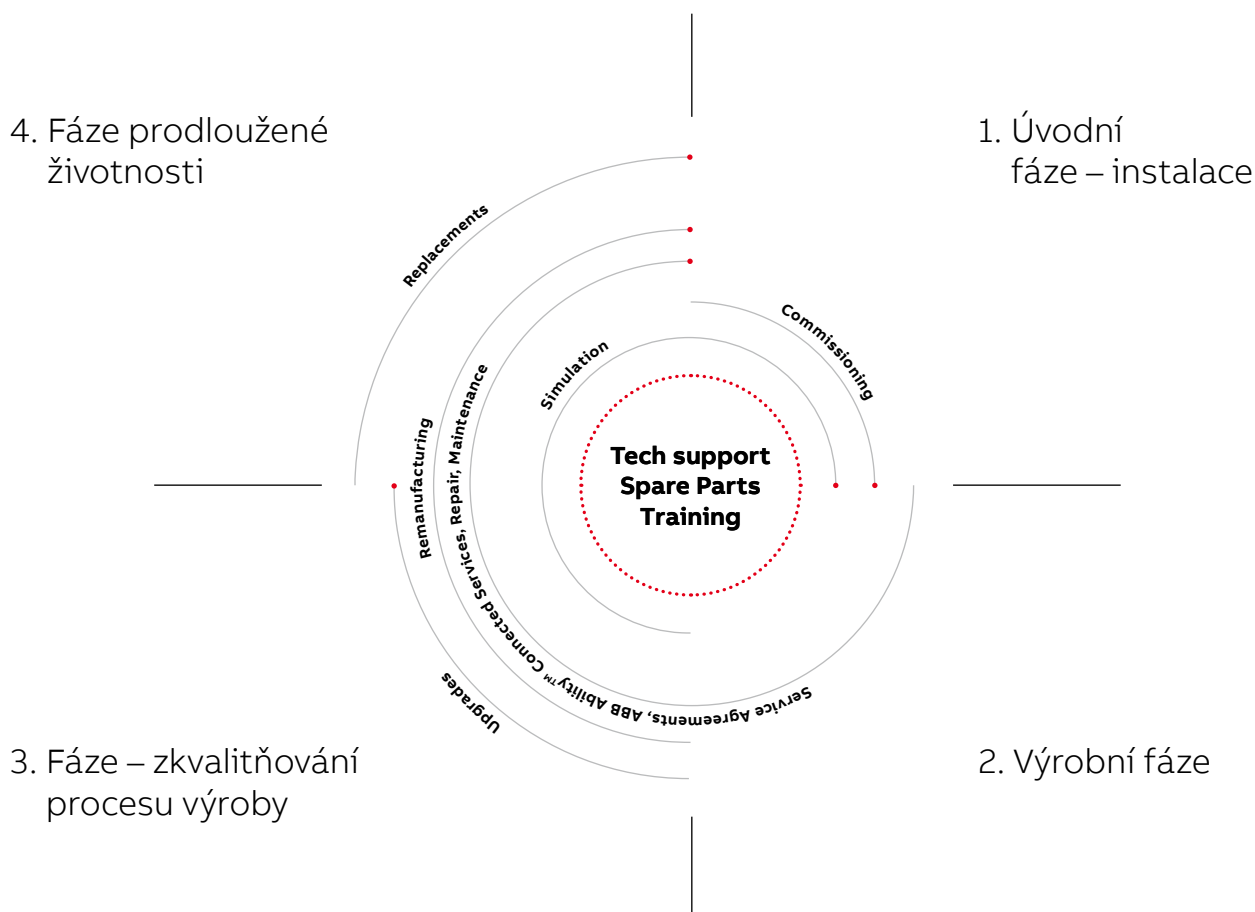
Servisní smlouvy Robot Care zajišťují snížení neplánovaných odstávek na minimum a pokud k nim přece jen dojde, ABB v nich garantuje velmi rychlou reakci přesně podle potřeb zákazníka, navíc ještě podpořenou pokročilými službami ABB Ability™ Connected Services.

Náš konfigurační nástroj umožňuje nastavení servisní smlouvy dle potřeb zákazníka, přičemž zákazníkům jsou pro tyto účely k dispozici i naši odborníci, kteří jim pomohou vybrat servisní řešení, které nejlépe vyhovuje jejich potřebám. Kromě flexibilních smluv nabízíme ještě standardní servisní smlouvy Robot Care, založené na našich rozsáhlých zkušenostech a znalostech potřeb na straně zákazníků.

Služby s přidanou hodnotou poskytované po celou dobu životnosti

Pro zajištění optimální návratnosti investic mohou zákazníci využít podporu ABB Robotika během čtyř životních fází robotického systému.





—
01 Služby ABB s přidanou hodnotou poskytované po celou dobu životnosti

Úvodní fáze – instalace

Během úvodní fáze ABB zajišťuje rychlý náběh i správný provoz a zaručuje nejdelší možnou životnost zařízení. K tomu využívá simulaci a off-line programování pomocí programu RobotStudio. Dalšími poskytovanými službami je uvedení do provozu, školení, balíčky náhradních dílů a technická podpora.

Výhody:

- Rychlejší náběh
- Snížení rizika
- Dlouhá životnost zařízení

Výrobní fáze

V rámci výrobní fáze ABB zajišťuje kontinuitu výroby, prodloužení doby provozuschopnosti a dostupnosti a také kontrolu nákladů. Tyto úkony jsou poskytovány v rámci servisních smluv na využití služeb ABB Ability Connected Services, Preventive Maintenance (preventivní údržba) a Repair (opravy).

Výhody:

- Kontinuita výroby
- Zvýšení provozuschopnosti
- Zvýšená dostupnost
- Kontrola nákladů

Fáze zkvalitňování procesu výroby

V této fázi ABB zajišťuje zkrácení času cyklu, zvýšenou produktivitu, zvýšenou kapacitu výroby a snížené náklady. Využívá k tomu jak upgrade systémů, tak přepracování (remanufacturing) a ABB Ability Connected Services.

Výhody:

- Kratší cyklové časy
- Vyšší produktivita
- Vyšší kapacita
- Snížené náklady

Fáze prodloužené životnosti

V rámci této poslední fáze ABB zajišťuje pokračování výroby, maximální návratnost investic vložených do zařízení, bezpečnost a využití nejnovějších technologií. Toho dosahuje pomocí rychlé a bezpečné výměny příslušenství, kontrolérů či celých robotů.

Výhody:

- Pokračující výroba
- Maximální návratnost investic
- Nejnovější technologie
- Bezpečnost

Výběrová tabulka

Roboty

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE	
IRB 120 a IRB 120 T 	Nosnost (kg)	3
	Dosah (m)	0.58
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.01
	Volitelné krytí	Standardně: IP30. Volitelně: Clean room class 5, certifikováno podle IPA
	Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, možno zavěsit
IRB 1200-5/0.9 a IRB 1200-7/0.7 	Nosnost (kg)	5 7
	Dosah (m)	0.90 0.70
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.025 0.02
	Volitelné krytí	Standardně: IP40. Volitelně: IP67
	Montáž	V jakékoli pozici
IRB 140, IRB 140T 	Nosnost (kg)	6
	Dosah (m)	0.81
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.03
	Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Clean room class 6, certifikováno podle IPA, Foundry Plus, SteamWash
	Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, možno zavěsit

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE				
	Nosnost (kg)	6	6	10	10
	Dosah (m)	1.20	1.45	1.20	1.45
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.02	0.02	0.02	0.05
	Volitelné krytí	Standardně: IP54 Volitelně: IP67 s použitím Foundry Plus 2			
	Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit			
	Nosnost (kg)	4	6		
	Dosah (m)	1.55	1.55		
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.02	0.02		
	Volitelné krytí	Standardně: IP40 (zapěstí IP67)			
	Montáž	Na podlahu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit			
	Nosnost (kg)	12	20		
	Dosah (m)	1.55	1.55		
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.03			
	Volitelné krytí	Standardně: IP54 Volitelně: IP67 s použitím Foundry Plus 2			
	Montáž	Na podlahu, možno zavěsit			

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE				
IRB 2600 a IRB 2600ID* 	Nosnost (kg)	8*	12	12	15* 20
	Dosah (m)	2*	1.65	1.85	1.85* 1.65
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.02	0.04	0.04	0.02 0.04
	Volitelné krytí	Standardně: IP67; IP54 (osa 4) Volitelně: Foundry Plus 2			
	Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit			
IRB 4400 	Nosnost (kg)	10	60		
	Dosah (m)	2.55	1.96		
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.05	0.05		
	Volitelné krytí	Standardně: IP54 Volitelně: IP67, Foundry Plus 2			
	Montáž	Na podlahu			
IRB 4600 	Nosnost (kg)	20	40	45	60
	Dosah (m)	2.50	2.55	2.05	2.05
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.05	0.06	0.05	0.06
	Volitelné krytí	Standardně: IP67 Volitelně: Foundry Plus 2, Foundry Prime 2			
	Montáž	Na podlahu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit			
IRB 6620 a IRB 6620LX* 	Nosnost (kg)	150	150*		
	Dosah (m)	2.20	1.90*		
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.10	0.10		
	Volitelné krytí	Standardně: IP66 (lineární osy) Volitelně: Foundry Plus 2			
	Montáž	Na podlahu, na šikmou rovinu, možno zavěsit*			

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE		
IRB 6640 	Nosnost (kg)	235	185
	Dosah (m)	2.55	2.80
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.05	0.05
	Volitelné krytí	Standardně: IP67 Volitelně: Foundry Plus 2	
	Montáž	Na podlahu	
IRB 6650S 	Nosnost (kg)	90	125 200
	Dosah (m)	3.90	3.50* 3.00*
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.13	0.13 0.14
	Volitelné krytí	Standardně: IP67 Volitelně: Foundry Plus 2, mytí vysokotlakou parou	
*Dostupný s LeanID	Montáž	Instalace na stroji	
IRB 6660 	Nosnost (kg)	100	130 205
	Dosah (m)	3.30	3.10 1.90
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.10	0.11 0.07
	Volitelné krytí	Standardně: IP67 Volitelně: Foundry Plus 2	
	Montáž	Na podlahu	

Výběrová tabulka

Roboty

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE										
	Nosnost (kg)	150	155	175	200	205	235	245	300		
	Dosah (m)	3.20	2.85	3.05	2.60	2.80	2.65	3.00	2.70		
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67 Volitelné: Foundry Plus 2									
*Dostupný s LeanID	Montáž	Na podlahu									
	Nosnost (kg)	245	300								
	Dosah (m)	2.90	2.60								
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.06	0.05								
	Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelné: Foundry Plus 2									
*Dostupný s LeanID	Montáž	možno zavěsit									
	Nosnost (kg)	150	325	340	400	500					
	Dosah (m)	3.50	3.10*	2.80*	2.55*	2.55					
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.19	0.10	0.27	0.19	0.08					
	Volitelné krytí	Standardně: IP67 Volitelné: Foundry Plus 2									
*Dostupný s LeanID	Montáž	Na podlahu									
	Nosnost (kg)	550	800								
		Zatížení až 1000 kg wrist down									
	Dosah (m)	4.20	3.50								
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.10	0.10								
*Dostupný s LeanID	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Foundry Plus 2									
	Montáž	Na podlahu									

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE	
	Nosnost (kg)	30
	Dosah (m)	1.53
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.03
	Volitelné krytí	Standardně: IP67
	Montáž	Na podlahu
	Nosnost (kg)	110
	Dosah (m)	2.40
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.20
	Volitelné krytí	Standardně: IP67
	Montáž	Na podlahu
	Nosnost (kg)	180 250
	Dosah (m)	3.15 3.15
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.05 0.05
	Volitelné krytí	Standardně: IP67
	Montáž	Na podlahu
	Nosnost (kg)	450
	Dosah (m)	3.18
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.05
	Volitelné krytí	Standardně: IP67
	Montáž	Na podlahu

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE					
	Nosnost (kg)	1	1	3	6	8
	Dosah (m)	1.13	1.60	1.13	1.60	1.13
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	Volitelné krytí	Standardně: IP54/67/IP69K Volitelně: Omyvatelné verze z nerezavějící oceli, Clean room, ISO Třída 5–7, IRB 360-1/1130 certifikováno podle IPA				

	Nosnost (kg)	3, max 6			
	Dosah (m)	0.45	0.55	0.65	
	Opakovatelná přesnost (mm)				
	osa 1 + 2	±0.01	±0.01	±0.01	
	osa 3	±0.01	±0.01	±0.01	
	osa 4	±0.01	±0.01	±0.01	
		deg	deg	deg	
	Volitelné krytí	Standardně: IP20			
	Montáž	Na podlahu			

	Nosnost (kg)	0.50			
	Dosah (m)	0.56			
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.02			
	Volitelné krytí	Standardně: IP30			
	Montáž	Na stůl			
	Bezpečnost	PL b Cat B			

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE		ROBOT PRO OBSLUHU LISU
IRB 6660RX 	Nosnost (kg)	75/50	
	Dosah (m)	3.10 + 1.3/1.45	
	7. osa otočná	Vyložení 6.–7. osy: 1.30/1.45 m Výška: 127 mm	
IRB 7600RX 	Nosnost (kg)	85/80	ROBOT PRO OBSLUHU LISU
	Dosah (m)	3.50 + 1.3/1.45	
	7. osa otočná	Vyložení 6.–7. osy: 1.30/1.45 m Výška: 127 mm	
IRB 6660FX 	Nosnost (kg)	40	ROBOT PRO OBSLUHU LISU
	Dosah (m)	3.10 + 1.40	
	7. osa otočná	Zdvih: ± 1.40 m Výška: 130 mm Max. rychlost: 5 m Max. zrychlení: 20 (m/s²)	
IRB 7600FX 	Nosnost (kg)	100	ROBOT PRO OBSLUHU LISU
	Dosah (m)	3.10 + 1.75	
	7. osa otočná	Zdvih: ± 1.75 m Výška: 130 mm Max. rychlost: 5 m Max. zrychlení: 18 (m/s²)	
IRB 760 Twin XB 	Nosnost (kg)	150 (příčník, nástroje a díl)	ROBOT PRO OBSLUHU LISU
	Dosah (m)	3.10 + 1.75	
IRB 760FX 	Nosnost (kg)	100	ROBOT PRO OBSLUHU LISU
	Dosah (m)	3.20 + 1.65	

Výběrová tabulka

Roboty

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE			LAKOVACÍ ROBOT
	Nosnost (kg)	7		
	Dosah (m)	1.20	1.45	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15		
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex		
	Montáž	Montáž na podlahu. Lze volit montáž na zeď nebo možno zavěsit		
	Nosnost (kg)	10	10	LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	2.2	2.6	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.30		
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex		
	Montáž	Montáž na podlahu		
	Nosnost (kg)	10		LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	2.2	2.6, délka dráhy vodicí lišty: 1–14	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.30		
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex		
	Montáž	Pojezd zabudován do zdi, pojezd instalován v lakovacím boxu		

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE		LAKOVACÍ ROBOT
	Nosnost (kg)	25	
	Dosah (m)	3.10	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex	
	Montáž	Montáž na podlahu	
IRB 5400-13/14 Slim arm	Nosnost (kg)	25	LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	3.10, délka dráhy vodicí lišty: 1–14	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex	
	Montáž	Pojezd zabudován do zdi, pojezd instalován v lakovacím boxu	
IRB 5400-22 Process arm	Nosnost (kg)	25	LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	3.10	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex	
	Montáž	Montáž na podlahu	

PRODUKT	ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE		
IRB 5400-23/24 Process arm 	Nosnost (kg)	25	LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	3.10, délka dráhy vodící lišty: 1–14	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex	
	Montáž	Pojezd zabudován do zdi, pojezd instalován v lakovacím boxu	
IRB 5500 	Nosnost (kg)	13	LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	3	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex	
	Montáž	Montáž na zeď – osa 1 „horizontálně“ Montáž na zeď – osa 1 „vertikálně“	
IRB 5500 Elevated rail 	Nosnost (kg)	13	LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	3 délka dráhy vodící lišty: 1–14	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67	
	Montáž	na podlahu nebo vyvýšeně. Robot: Možno zavěsit, vzpřímeně nebo převráceně	
IRB 5350 3 osy/4 osy 	Nosnost (kg)	5	LAKOVACÍ ROBOT
	Dosah (m)	1.35, délka dráhy vodící lišty: 3–10	
	Opakovatelná přesnost (mm)	0.15	
	Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex	
	Montáž	Montáž na podlahu, montáž na kolejnici	

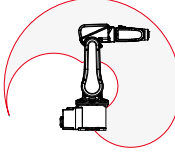
Roboty

IRB 120

IRB 120 a IRB 120T



Certifikováno podle IPA

Nosnost (kg)	3
Pracovní dosah (m)	0.58
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.01
Pracovní rozsah	
Volitelné krytí	Standardně: IP30. Volitelně: Clean room class 5, certifikováno podle IPA
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, možno zavěsit

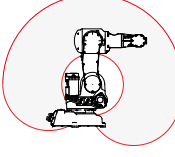
Hlavní aplikace
 Montáž
 Obsluha strojů
 Manipulace s materiálem
 Balení/nanášení hmot

IRB 140

IRB 140 a IRB 140T



Certifikováno podle IPA

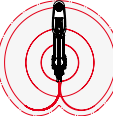
Nosnost (kg)	6
Pracovní dosah (m)	0.81
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.03
Pracovní rozsah	
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Clean room class 6, certifikováno podle IPA, Foundry Plus, SteamWash
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, možno zavěsit

Hlavní aplikace
 Obloukové svařování
 Montáž
 Čištění/Ostřikování
 Odhroťování
 Obsluha strojů
 Manipulace s materiálem
 Balení

IRB 910SC

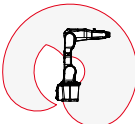
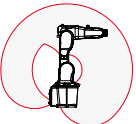
IRB 910SC-3/0.45,
IRB 910SC-3/0.55
a IRB 910SC-3/0.65

Certifikováno podle IPA

	IRB910-3/0.45	IRB910-3/0.55	IRB910-3/0.65	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	3, max 6	3, max 6	3, max 6	Montáž
Pracovní dosah (m)	0.45	0.55	0.65	Umístění
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	Axis 1 + 2	±0.01	±0.01	Nakládka
	Axis 3	±0.01	±0.01	Vykládka
	Axis 4	±0.01 deg	±0.01 deg	Balení
Pracovní rozsah				
Volitelné krytí	Std: IP20	Std: IP20	Std: IP20	
Montáž	Na stůl	Na stůl	Na stůl	

IRB 1200IRB 1200-5/0.9
a IRB 1200-7/0.7

Certifikováno podle IPA

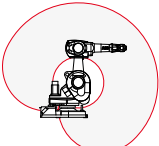
	5/0.9	7/0.7	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	5	7	Obsluha strojů
Pracovní dosah (m)	0.90	0.70	Manipulace s materiálem
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.025	0.02	
Pracovní rozsah			
Volitelné krytí	Standardně: IP40. Volitelně: IP67	Standardně: IP40. Volitelně: IP67	
Montáž	V jakékoli pozici	V jakékoli pozici	

Roboty

IRB 1600

IRB 1600-6/1.2
a IRB 1600-10/1.2

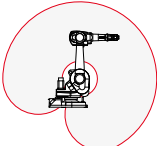


	6/1.2	10/1.2	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	6	10	Montáž
Pracovní dosah (m)	1.20	1.20	Čištění/Ostřikování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.02	0.02	Extraction
Pracovní rozsah			Obsluha strojů
			Manipulace s materiálem
			Balení
Volitelné krytí	Std.: IP54. Volitelně: IP67 s použitím Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit		

IRB 1600

IRB 1600-6/1.45
a IRB 1600-10/1.45



	6/1.45	10/1.45	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	6	10	Obloukové svařování
Pracovní dosah (m)	1.45	1.45	Montáž
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.02	0.05	Čištění/Ostřikování
Pracovní rozsah			Ostřih
			Obsluha strojů
			Manipulace s materiálem
			Balení
Volitelné krytí	Std.: IP54. Volitelně: IP67 s použitím Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit		

IRB 1660

IRB 1660ID-4/1.50
a IRB 1660ID-6/1.55

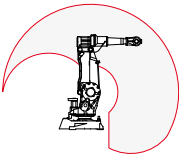


			Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	4	6	Obloukové svařování
Pracovní dosah (m)	1.55	1.55	Obsluha strojů
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.02	0.02	Manipulace s materiálem
Pracovní rozsah			
Volitelné krytí	Standardně: IP40	Std: IP 67 (základna, spodní rameno, zápěstí), IP 54 (osa 4)	
Montáž	Na podlahu, na šikmou rovinu, možno zavěsit, instalace na stroji,	Na podlahu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit	

IRB 2400

IRB 2400-10/1.55
a IRB 2400-16/1.55



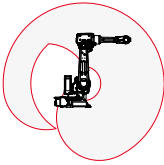
			Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	12	20	Ostřih/Odhrotování
Pracovní dosah (m)	1.55	1.55	Broušení/leštění
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.03	0.03	
Pracovní rozsah			
Volitelné krytí	Std: IP54. Volitelně: IP67 s použitím Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu, možno zavěsit		

Roboty

IRB 2600

IRB 2600-12/1.65
a IRB 2600-20/1.65

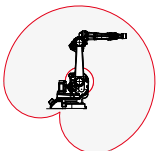


	12/1.65	20/1.65	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	12	20	Obloukové svařování
Pracovní dosah (m)	1.65	1.65	Montáž
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.04	0.04	Čištění/Ostřikování
Pracovní rozsah			Ostřih
			Nanášení hmot
			Obsluha strojů
			Manipulace s materiálem
			Balení
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit		

IRB 2600

IRB 2600-12/1.85

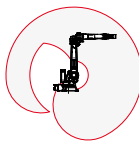


		Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	12	Obloukové svařování
Pracovní dosah (m)	1.85	Montáž
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.04	Čištění/Ostřikování
Pracovní rozsah		Ostřih Nanášení hmot Obsluha strojů Manipulace s materiálem Balení
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2	
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit	

IRB 2600ID

IRB 2600ID-8/2.00



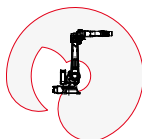
		Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	8	Obloukové svařování
Pracovní dosah (m)	2.00	Nanášení hmot
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.02	Obsluha strojů
Pracovní rozsah		Manipulace s materiálem
Volitelné krytí	Standardně: IP67 (základna, spodní rameno, zápěstí), IP54 (osa 4)	
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit	

IRB 2600ID

IRB 2600ID/1.85



Nosnost (kg)	15
Pracovní dosah (m)	1.85
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.02
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67 (základna, spodní rameno a zápěstí), IP54 (osa 4)
Montáž	Na podlahu, na stěnu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit

Hlavní aplikace

Obloukové svařování

Montáž

Nanášení hmot

Obsluha strojů

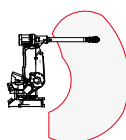
Manipulace s materiálem

IRB 4400

IRB 4400/L10



Nosnost (kg)	10
Pracovní dosah (m)	2.55
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.05
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP54. Volitelně: IP67, Foundry Plus
Montáž	Na podlahu

Hlavní aplikace

Ostřih/Odhrotování

Nástřik

Nanášení hmot

Broušení/leštění

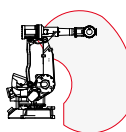
Měření

IRB 4400

IRB 4400/L60



Nosnost (kg)	60
Pracovní dosah (m)	1.96
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.05
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP54. Volitelně: IP67, mytí vysokotlakou párou (Foundry Plus)
Montáž	Na podlahu

Main applications

Ostřih/Odhrotování

Nanášení hmot

Broušení/leštění

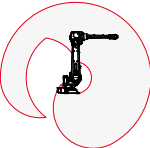
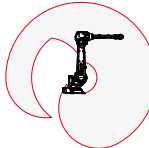
Měření

Roboty

IRB 4600

IRB 4600-20/2.50
a IRB 4600-40/2.55



Nosnost (kg)	20	40	Obloukové svařování Montáž Nanášení hmot Laserové svařování Obsluha strojů Manipulace s materiálem Balení/paletizace Obsluha ohraňovacího lisu
Pracovní dosah (m)	2.50	2.55	
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.05	0.06	
Pracovní rozsah	 		
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit		

IRB 4600

IRB 4600-45/2.05
a IRB 4600-60/2.05



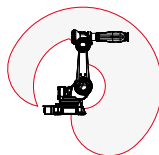
	45/2.05	60/2.05	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	45	60	Montáž
Pracovní dosah (m)	2.05	2.05	Odhroťování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.05	0.06	Nanášení hmot
Pracovní rozsah			Obsluha strojů Manipulace s materiálem Balení/paletizace Obsluha ohraňovacího lisu
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2, Foundry Prime 2 (platí pro verzi 60 kg)		
Montáž	Na podlahu, na šikmou rovinu, instalace na stroji, možno zavěsit		

IRB 6620

IRB 6620



Nosnost (kg)	150
Pracovní dosah (m)	2.20
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	IP54, IP67, Foundry Plus 2 mytí vysokotlakou párou
Montáž	Na podlahu, na šikmou rovinu, možno zavěsit

Hlavní aplikace

Montáž

Čištění/Ostřikování

Ostřih/Odhroťování

Nanášení hmot

Broušení/leštění

Obsluha strojů

Manipulace s materiálem

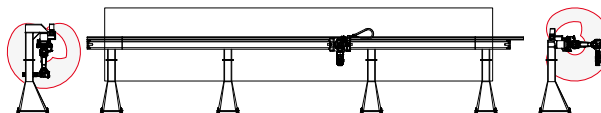
Bodové svařování

IRB 6620

IRB 6620LX



Nosnost (kg)	150
Pracovní dosah (m)	1.90
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10
Délka pojezdu max. (m)	33
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	5-osý robot: standardně IP54. Volitelně: 2 IP67 Foundry Plus, Standardně: IP66 (lineární osa)
Montáž	Na stěnu, možno zavěsit

Hlavní aplikace

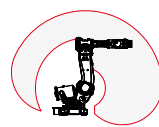
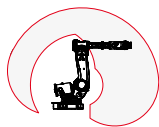
Obsluha strojů

Manipulace s materiálem

Montážní operace

IRB 6640IRB 6640-235/2.55
a IRB 6640-185/2.80

	185/2.8	235/2.55
Nosnost (kg)	185	235
Pracovní dosah (m)	2.80	2.55
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.05	0.05
Pracovní rozsah		



Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2	
Montáž	Na podlahu	Na podlahu

Main applications

Manipulace s materiálem

Obsluha strojů

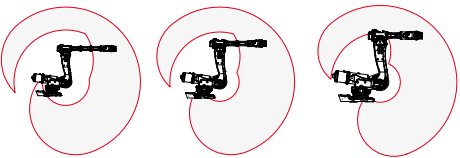
Bodové svařování

Roboty

IRB 6650S

IRB 6650S-90/3.9,
IRB 6650S-125/3.5
a IRB 6650S-200/3.0



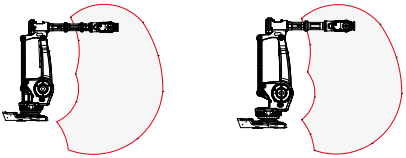
Nosnost (kg)	90/3.9*	125/3.5*	200/190*	Hlavní aplikace
Pracovní dosah (m)	3.90	3.50	3.00	Obsluha strojů
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.13	0.13	0.14	Manipulace s materiálem
Pracovní rozsah				Bodové svařování
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2, mytí vysokotlakou parou			
Montáž	Instalace na stroji			

* K dispozici s LeanID

IRB 6660

IRB 6660-100/3.3
a IRB 6660-130/3.1

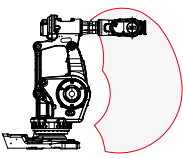


Nosnost (kg)	100/3.3	130/3.1	Hlavní aplikace
Pracovní dosah (m)	3.30	3.10	Obsluha strojů
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.11	Manipulace s materiálem
Pracovní rozsah			Obsluha lisu
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu	Na podlahu	

IRB 6660

IRB 6660-205/1.9

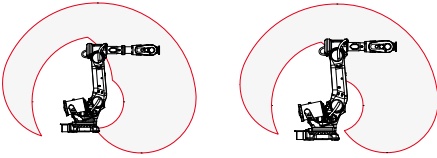


Nosnost (kg)	205	Hlavní aplikace
Pracovní dosah (m)	1.90	Ostřih
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.07	Broušení
Pracovní rozsah		Obrábění
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2, vč. ochrany proti úlomkům	Frézování
Montáž	Na podlahu	Ostřih

IRB 6700

IRB 6700-155/2.85
a IRB 6700-200/2.60



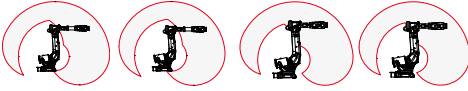
	155/2.85*	200/2.6*	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	155	200	Montáž
Pracovní dosah (m)	2.85	2.60	Ostřih/Odhrotování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.10	Broušení/leštění
Pracovní rozsah			Obsluha strojů Manipulace s materiálem Nanášení hmot Bodové svařování
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu	Na podlahu	

* K dispozici s LeanID

IRB 6700

IRB 6700-150/3.20,
IRB 6700-175/3.05,
IRB 6700-205/2.80
a IRB 6700-235/2.65



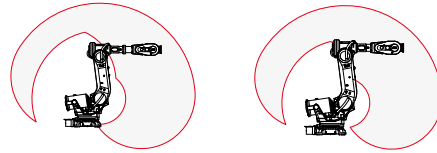
	150/3.20*	175/3.05*	205/2.80*	235/2.65*	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	150	175	205	235	Montáž
Pracovní dosah (m)	3.20	3.05	2.80	2.65	Ostřih/Odhrotování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.10	0.10	0.10	Broušení/leštění
Pracovní rozsah					Obsluha strojů Manipulace s materiálem Nanášení hmot Bodové svařování
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2				
Montáž	Na podlahu	Na podlahu	Na podlahu	Na podlahu	

* K dispozici s LeanID

IRB 6700

IRB 6700-245/3.00
a IRB 6700-300/2.70



	245/3.00*	300/2.70*	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	245	300	Montáž
Pracovní dosah (m)	3.00	2.70	Ostřih/Odhrotování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.10	Broušení/leštění
Pracovní rozsah			Obsluha strojů Manipulace s materiálem Nanášení hmot Bodové svařování
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu	Na podlahu	

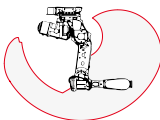
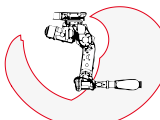
* K dispozici s LeanID

Roboty

IRB 6700

IRB 6700 Inverted-245
a IRB 6700 Inverted-300



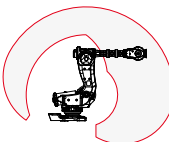
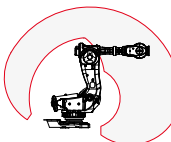
	245/2.9*	300/2.6*	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	245	300	Montáž
Pracovní dosah (m)	2.90	2.60	Ostřih/Odhrotování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.06	0.05	Broušení/leštění
Pracovní rozsah	 		Obsluha strojů Manipulace s materiálem Nanášení hmot Bodové svařování
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2		
Montáž	možno zavěsit	možno zavěsit	
Varianty procesních kabelů	Lean ID	Lean ID	

* K dispozici s LeanID

IRB 7600

IRB 7600-325/3.1
a IRB 7600-340/2.8

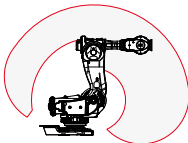


	325/3.1*	340/2.8*	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	325	340	Montáž
Pracovní dosah (m)	3.10	2.80	Ostřih/Odhrotování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.27	Broušení/leštění
Pracovní rozsah	 		Obsluha strojů Manipulace s materiálem Bodové svařování
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu	Na podlahu	
Varianty procesních kabelů	Lean ID	Lean ID	

IRB 7600

IRB 7600-400/2.55
a IRB 7600-500/2.55



	400/2.55*	500/2.55	Hlavní aplikace
Nosnost (kg)	400	500	Montáž
Pracovní dosah (m)	2.55	2.55	Ostřih/Odhrotování
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.19	0.08	Broušení/leštění
Pracovní rozsah			Obsluha strojů Manipulace s materiálem Bodové svařování
Volitelné krytí	Standardně: IP67. Option: Foundry Plus 2		
Montáž	Na podlahu	Na podlahu	
Varianty procesních kabelů	Lean ID	Lean ID	

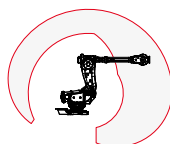
* K dispozici s LeanID

IRB 7600

IRB 7600-150/3.50



Nosnost (kg)	150
Pracovní dosah (m)	3.50
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.19
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67. Volitelně: Foundry Plus 2
Montáž	Na podlahu

Hlavní aplikace

Montáž

Ostřih/Odhrotování

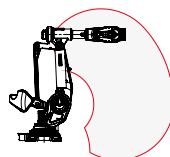
Broušení/leštění

Obsluha strojů

Manipulace s materiálem

IRB 8700IRB 8700-550/4.20
a IRB 8700-800/3.50

	550/4.20 *	800/3.50*
Nosnost (kg)	550	800
Pracovní dosah (m)	4.20	3.50
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.10
Pracovní rozsah		



Volitelné krytí	Standardně: IP67, Foundry Plus 2	
Montáž	Na podlahu	Na podlahu

Hlavní aplikace

Manipulace s materiálem

Obsluha strojů

Obrábění

Bodové svařování

* K dispozici s LeanID

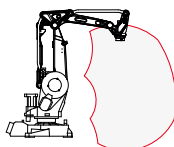
Roboty

IRB 260

IRB 260-30/1.5



Nosnost (kg)	30
Pracovní dosah (m)	1.53
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.03
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67
Montáž	Na podlahu

Hlavní aplikace

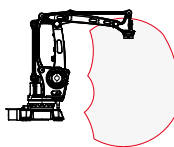
Balení

IRB 460

IRB 460-110/2.4



Nosnost (kg)	110
Pracovní dosah (m)	2.40
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.20
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67
Montáž	Na podlahu

Hlavní aplikace

Depaletizace

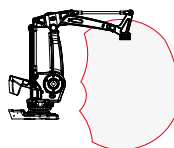
Manipulace s materiálem

Paletizace

IRB 660

IRB 660-180/3.15
a IRB 660-250/3.15

	180/3.15	250/3.15
Nosnost (kg)	180	250
Pracovní dosah (m)	3.15	3.15
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.05	0.05
Pracovní rozsah		



Volitelné krytí	Standardně: IP67	Standardně: IP67
Montáž	Na podlahu	Na podlahu

Hlavní aplikace

Manipulace s materiálem

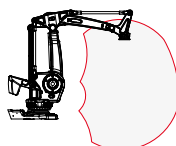
Paletizace

IRB 760

IRB 760-450/3.2



Nosnost (kg)	450
Pracovní dosah (m)	3.18
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.05
Pracovní rozsah	



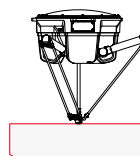
Volitelné krytí	Standardně: IP67
Montáž	Na podlahu

Hlavní aplikace

Depaletizace
Paletizace celých vrstev
Manipulace s materiálem
Paletizace

IRB 360IRB 360-1/1130
a IRB 360-3/1130

	1/1130	3/1130
Nosnost (kg)	1	3
Pracovní dosah (m)	1.13	1.13
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.10
Pracovní rozsah		



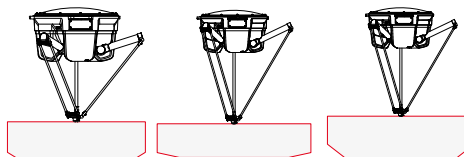
Volitelné krytí	Standard: IP54/67/IP69K. Volitelně: Omyvatelná verze, Stainless Cleanroom, třída ISO 5–7, IRB 360-1/1130 certifikováno podle IPA
-----------------	--

Hlavní aplikace

Montáž
Manipulace s materiálem
Balení
Přenášení drobných výrobků

IRB 360IRB 360-8/1130,
IRB 360-1/1600
a IRB 360-6/1600

	8/1130	1/1600	6/1600
Nosnost (kg)	8	1	6
Pracovní dosah (m)	1.13	1.60	1.60
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.10	0.10	0.10
Pracovní rozsah			



Volitelné krytí	Standardně: IP54. Volitelně: Čisté prostory (Clean room) ISO třídy 5–7 (pro IRB 360-1/1600)
-----------------	---

Hlavní aplikace

Montáž
Manipulace s materiálem
Balení
Přenášení drobných výrobků

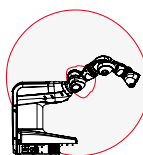
Roboty

YuMi™

IRB 14000-0.5/0.5



Nosnost (kg)	0.50
Pracovní dosah (m)	0.559
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.02
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP30
Montáž	Na stůl
Provozní bezpečnost	PL b kat. B

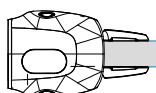
Hlavní aplikace

Manipulace
s drobnými předměty
Montáž drobných dílů

Chapadla

Modulární servo chapadlo
pro drobné součásti

Hmotnost (g)	215–280, závisí na konfiguraci
Nosnost (g)	Až 285
Opakovatelná přesnost (servo chapadlo) (mm)	0.05
Finger stroke (mm)	50
Stroke	



0–50 mm

Krytí	Standardně: IP30
Montáž	Nástrojová příruba YuMi™
Předepsaný podtlak (bar)	Vstup max. 6, podtlak max. 0,050

Hlavní aplikace

Montáž drobných dílů

Možnosti
Pět možných
konfigurací pomocí
funkčních modulů:

1. Servo
2. Servo + Vacuum
3. Servo + Vacuum 1
+ Vacuum 2
4. Servo + Vision
5. Servo + Vision
+ Vacuum

Skladování, podávání a vystavování drobných předmětů

FlexFeeder™



	FlexFeeder-Single	FlexFeeder-Double
Max. rozměry (mm)	< 25	< 30
Min. rozměry (mm)	> 0.50	> 0.50
Hmotnost produktu (kg)	< 0.1	< 0.1
Hmotnost podavače (kg)	27	40
Rozměry podavače (mm)	754×737×125	754×737×230
Osvětlená plocha (mm)	90×160	200×160

Hlavní aplikace

Drobné součásti:
orientování ze 3D do 2D
Skladování a manipulace
se součástmi
Pro integraci
s 2D kamerou



—
YuMi™



—
Chapadlo se servopohonem, jednou vakuovou savkou a kamerou



—
Chapadlo se servopohonem, dvěma vakuovými savkami a kontrolkami stavu

Roboty pro automatizaci lisoven

Automatizace lisování

IRB 6660RX (7osý robot)



Nosnost (kg)	75/50
Pracovní dosah (m)	3.10 + 1.3/1.45
7. osa otočná	Vyložení 6.–7. osy: 1,30/1,45 m Výška: 127 mm

Hlavní aplikace
Lisování plechů
Obsluha strojů
Manipulace s materiálem

Automatizace lisování

IRB 7600RX (7osý robot)



Nosnost (kg)	85/80
Pracovní dosah (m)	3.50 + 1.3/1.45
7. osa otočná	Vyložení 6.–7. osy: 1.30/1.45 m Výška: 127 mm

Hlavní aplikace
Lisování plechů
Obsluha strojů
Manipulace s materiálem

Automatizace lisování

IRB 6660FX (7osý robot)



Nosnost (kg)	40
Pracovní dosah (m)	3.10 + 1.40
7. osa otočná	Zdvih: ± 1.40 m Výška: 130 mm Max. rychlost: 5 m Max. zrychlení: 20 (m/s²)

Hlavní aplikace
Lisování plechů
Obsluha strojů
Manipulace s materiálem

Automatizace lisování

IRB 7600FX (7osý robot)



Nosnost (kg)	100
Pracovní dosah (m)	3.10 + 1.75
7. osa otočná	Zdvih: ± 1.75 m Výška: 130 mm Max. rychlost: 5 m Max. zrychlení: 18 (m/s ²)

Hlavní aplikace

Lisování plechů

Obsluha strojů

Manipulace s materiálem

Automatizace lisování

IRB 760 Twin XB



Nosnost (kg)	150 (příčník, nástroje a díl)
Pracovní dosah (m)	3.10 + 1.75

Hlavní aplikace

Lisování plechů

Manipulace s materiálem

Automatizace lisování

IRB 760FX



Nosnost (kg)	100
Pracovní dosah (m)	3.20 + 1.65
7. osa otočná	Zdvih: 1.65 m Výška: 175 mm
Naklápací modul	+/- 30

Hlavní aplikace

Lisování plechů

Obsluha strojů

Manipulace s materiálem

Řídicí systémy

IRC5 jednopanelový řídicí systém a výkonový modul



	Single cabinet	Drive module
Rozměry V×Š×H (mm)	970×725×710	720×725×710
Napájení	200–600 V, 50–60 Hz	200–600 V, 50–60 Hz
Krytí	Std: IP54 (IP33 v zadním prostoru)	Std: IP54 (IP33 v zadním prostoru)
Podporované modely	Všechny roboty kromě IRB 910 SC	Všechny roboty kromě IRB 910 SC

Řídicí systém IRC5 pracuje s dynamickým modelem a optimalizuje výkon robotu k dosažení fyzikálně nejkratší možné doby cyklu (QuickMove™) a precizní přesnost dráhy (TrueMove™). To, co naprogramujete, je přesně to, co dostanete.

IRC5 kompaktní kontrolér



Rozměry V×Š×H (mm)	320×449×490
Napájení	220–230 V, 50–60 Hz, jednofázové
Krytí	Standardně: IP20
Podporované modely	IRB 120, IRB 140, IRB 260, IRB 360, IRB 1200, IRB 1410, IRB 1600, IRB 910SC

IRC5 kontrolér pro vestavbu do elektrického rozvaděče



	Řídicí modul	Malá jednotka pohonu	Velká jednotka pohonu
Rozměry V×Š×H (mm)	375×498×271	375×498×299	658×498×425
Napájení	200–600 V, 50–60 Hz	200–600 V, 50–60 Hz	200–600 V, 50–60 Hz
Krytí	Standardně: IP20	Standardně: IP20	Standardně: IP20
Podporované modely	IRB 140, IRB 260, IRB 360, IRB 1200, IRB 1600 (malá jednotka pohonu), IRB 2400, IRB 2600, IRB 4400, IRB 4600, IRB 6620, IRB 6640, IRB 6650S, IRB 6700, IRB 7600, IRB 460, IRB 660, IRB 760 (velká jednotka pohonu)		

Modul pro externí procesy



Rozměry V×Š×H (mm)	Malý 720×725×710 mm, velký 970×725×710
Napájení	Prázdná skříň
Krytí	Standardně: IP54

IRC5P kontrolér pro lakovací roboty

Rozměry: V×Š×H	1450×725×710 mm
Napájení	200–600 V, 50–60 Hz
Krytí	Standardně: IP54 (IP33 v zadním prostoru)
Podporované modely	Lakovací roboty

FlexPendant – Ovládací panel

Rozměry	Barevná dotyková obrazovka 6,5"/1 kg
Krytí	Standardně: IP54
Podporované modely	Roboty, které nelakují

FlexPaint Pendant – Ovládací panel pro lakovací roboty

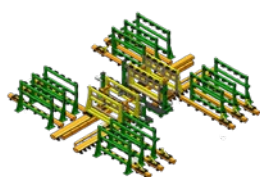
Krytí	Standardně: IP54, ochrana proti explozi (EX)
Podporované modely	Lakovací roboty

FPRC – FlexPendant Samonavíjecí kabel

	Malý	Velký
Rozměry V×Š×H (mm)	325×275×185 (mm)	450×361×195 (mm)
S4C/S4C+ TPU	3HAC047665-001	3HAC047665-002
IRC5 GTPU 1 & 2	3HAC047666-001	3HAC047666-002IRC5
IRC5 GTPU 3	3HAC047724-001	3HAC047724-002

Body-in-White

Gate Framer



Zdvihy (mm)	3000
Opakovatelnost (mm)	+/- 0.1
Max. hmotnost nástroje (Brána) (kg)	3000
Max rychlost	1.1 m/s for setters – 2.1 m/s for storages
Doba cyklu	18 second gate change (excluding tooling clamping and unclamping)
Přítlak/Flexibilita	S = 100 daN/mm
Maximální statická síla v Y	300 daN pro každou stranu
Životnost	> 1 milion cyklů
Hmotnost	70 tun (6 modelů)

ModulFlex



Opakovatelnost (mm)	X & Y : +/- 0.1 , Z : +/- 0.5
Max. hmotnost nástroje (kg)	3000
Max rychlost	4 sec od skladování po přepravu
Doba cyklu	58s pro 6 modelů
Přítlak (daN/mm)	S = 1 00
Flexibilita (parts)	až 6
Počet robotů	4× SW, 2× MH
Rozměry: 6 modelů	14×15 m

Nástroj pro robotické lemování



Lemovací síla (typical)	60 až 100 daN pro 0.8 mm panel
Lemovací síla (maximum)	300 daN při přívodu vzduchu: 5 barů minimálně 160 daN pro hlavu C-push
Force variation speed	600 daN/s
Úhel příruby	až 130 °
Hloubka zdvihu (mm)	až 20
Roll-in (mm)	0.2
Embedded rollers	2 rollers plus additional roller, blade or pointer

IRBT – Pojezd pro robot

IRBT 2005



Max rychlost (m/s)	2
Volitelné krytí	Standardní a krytá verze
Montáž	Na podlahu
Délka pojezdu (m)	0.80–19.80 (modul 1 m)
Zrychlení (m/s ²)	2.50 až 4 v závislosti na aktuálním zatížení
Model robotu	IRB 1520
	IRB 1600
	IRB 2600
	IRB 4600

IRBTIRBT 4004, IRBT 6004
a IRBT 7004

	IRBT 4004	IRBT 6004	IRBT 7004
Max rychlost (m/s)	2.00	1.60	1.20
Volitelné krytí	Std: Foundry, IP65	Std: Foundry, IP65	Std: Foundry, IP65
Montáž	Na podlahu	Na podlahu	Na podlahu
Délka pojezdu (m)	1.90–19.90 (modul 1 m)	1.70–19.70m (modul 1 m)	1.70–19.70 (modul 1 m)
Zrychlení (m/s ²)	2.50	2.00	1.80
Model robotu	IRB 4400-60 IRB 4600	IRB 6620 IRB 6640 IRB 6650S IRB 6700	IRB 7600

FlexTrackIRT501-66, IRT501-66R,
IRT501-90 and IRT501-90R

	IRT501-66	IRT501-66R	IRT501-90	IRT501-90R
Max. rychlost (m/s)	2	1.50	1.50	1.20
Nosnost (kg)	900	2000	2000	2950
Délka pojezdu (m)	1–25	1–25	1–25	1–25
Délka pojezdu (m)	2.10–105	2.10–105	2.10–105	2.10–105
Šířka (m)	0.66	0.66	0.90	0.90
Zrychlení (m/s ²)	2	1.20	1.20	1
Model robotu	Určeno pro přepravu materiálu			

Body-in-White

FlexLifter

IRL 100 and IRL 190



	IRL 100	IRL 190
Nosnost (kg)	1000	500
Výška zdvihu (mm)	100	190
Rychlost (mm/s)	40	76
Doba zdvihu (sec)	2.50	2.50
Rotace	Volitelná rotace 360 °	Volitelná rotace 360 °
Montáž	Na podlahu nebo FlexTrack, IRT501-66R, 90, 90R	Na podlahu nebo FlexTrack, IRT501-66R, 90, 90R

FlexLifter

IRL 600



Nosnost (kg)	600
Výška zdvihu (mm)	600
Rychlost (mm/s)	200
Doba zdvihu (sec)	3
Rotace	
Montáž	Na podlahu nebo FlexTrack, IRT501-66, 66R

FlexPLP

IRPLP220



Opakovatelná přesnost	± 0.025 mm			
Rychlost lineární osy	200 mm/s			
Dynamické zatížení	220 kg			
	První horizontální osa (Kuličkový šroub)	První horizontální osa (Ozubený hřeben)	Druhá horizontální osa	Vertikální osa
Dostupné zdvihy (mm)	190	990	190	190
	270	1150	270	270
	350	1630	350	350
	430	2110	430	430
	510		510	510
	590		590	
	670			
Počet os	1 až 3 (X, Y, Z, X+Y, X+Z, X+Y+Z)			

FlexPLP

IRPLP050, 1 osa horizontální



	H300	H400
Opakovatelnost (mm)	+/- 0.05	+/- 0.05
Rychlost (mm/s)	200	200
Délka posunu (mm)	300	400
Dynamické zatížení (kg)	50	50
Statické zatížení (kg)	150	150

FlexPLP

IRPLP050, 1 osa vertikální



	V200
Opakovatelnost (mm)	+/- 0.05
Rychlost (mm/s)	100
Délka posunu (mm)	200
Dynamické zatížení (kg)	50
Statické zatížení (kg)	150

FlexPLP

IRPLP050, 3 osy



Opakovatelnost (mm)	+/- 0.05
Rychlost (mm/s)	100
Délka posunu (mm)	X = 400 Y = 300 Z = 200
Dynamické zatížení (kg)	30
Statické zatížení (kg)	150

Polohovadla

IRBP A

IRBP A-250, IRBP A-500, IRBP A-750



	A-250	A-500	A-750
Max. manipulační nosnost (kg)	250	500	750
Max. protočný průměr ø (mm)	1000	1450	1450
Max. délka (mm)	900	950	950

IRBP B

IRBP B-250, IRBP B-500
a IRBP B-750

	B-250	B-500	B-750
Max. manipulační nosnost (kg)	250 (na každé straně)	500 (na každé straně)	750 (na každé straně)
Max. protočný průměr ø (mm)	1000	1450	1450
Max. délka (mm)	900	1000	1000

IRBP C

IRBP C-500 a IRBP C-1000



	C-500	C-1000
Max. manipulační nosnost (kg)	500 (na každé straně)	1000 (na každé straně)
Max. protočný průměr ø (mm)	–	–
Max. délka (mm)	–	–

IRBP D

IRBP D-600



	D-600
Max. manipulační nosnost (kg)	600 (na každé straně)
Max. protočný průměr ø (mm)	1200
Max. délka (mm)	2000

IRBP K

IRBP K-300, IRBP K-600
a IRBP K-1000



	K-300	K-600	K-1000
Max. manipulační nosnost (kg)	300 (na každé straně)	600 (na každé straně)	1000 (na každé straně)
Max. protočný průměr $\varnothing$ (mm)	1200	1400	1400
Max. délka (mm)	4000	4000	4000

IRBP L

IRBP L-300, IRBP L-600,
IRBP L-1000, IRBP L-2000
a IRBP L-5000



	L-300	L-600	L-1000	L-2000	L-5000
Max. manipulační nosnost (kg)	300	600	1000	2000	5000
Max. protočný průměr $\varnothing$ (mm)	1500	1500	1500	1500	2200
Max. délka (mm)	4000	4000	4000	4000	5000

IRBP R

IRBP R-300, IRBP R-600
a IRBP R-1000

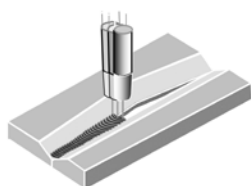


	R-300	R-600	R-1000
Max. manipulační nosnost (kg)	300 (na každé straně)	600 (na každé straně)	1000 (na každé straně)
Max. protočný průměr $\varnothing$ (mm)	1000	1200	1200
Max. délka (mm)	1600	2000	2000

Aplikační vybavení

Obloukové svařování

WeldGuide IV



WeldGuide IV je nejvýkonnější robotický systém pro adaptivní korekci trajektorií svarů na základě dat měřených během svařovacího procesu. Vzorkování 25 000 krát za sekundu, což je 25 krát rychleji než u běžných sledovacích metod. V kombinaci s řízením pohybu ABB TrueMove™ poskytuje WeldGuide IV extrémně rychlé a přesné korekce trajektorií robota. WeldGuide IV je určen pro použití při svařování v režimech zkrat, sprcha i pulz. Umožňuje korekci výšky oblouku, centrování, vícevrstvé svařování, adaptivní vyplnění svarového spoje a jednostranné vyhledávání. Systém se velmi snadno programuje a odladuje. Veškeré informace máte k dispozici na ovladači FlexPendant.

Obloukové svařování

Svařovací hořáky



Nabízíme širokou škálu vzduchem i vodou chlazených svařovacích hořáků od předních světových výrobců.

Obloukové svařování

TSC Torch Service Center 2013



Torch Service Center (Servisní stanice hořáku) je jednotka zajišťující následující funkce:

- Automatické mechanické čištění hořáku
- Aplikace separační kapaliny
- Ostříh svařovacího drátu
- Automatickou kalibraci hořáku (Bull's Eye)

Obloukové svařování

Bull's Eye



„Bull's Eye“ – součást TSC (servisní stanice hořáku) výrazně zvyšuje produktivitu, opakovatelnou přesnost a kvalitu svařovacího procesu. Bull's Eye je patentovaná technologie ABB.

Proč používat Bull's Eye?

- Přesnost programové dráhy svařovacího hořáku je ovlivňována určitými nepřesnostmi měnícími se v čase (změny teploty, kolize, výměna průvlaku nebo hubice, ...).
- Použitím Bull's Eye odpadá manuální korekce, obvykle prováděná operátorem. Ta je pomalá a vnáší do procesu svařování chyby.
- Pomocí Bull's Eye je kontrolován jak TCP (TCP = referenční bod, kde se drát dotýká svařovaného materiálu), tak i orientace hořáku.

Při kontrole je měřena jak hubice pro ověření orientace hořáku tak i drát pro zjištění osy hořáku. Tyto hodnoty jsou automaticky uloženy a zpracovány v řídicí jednotce robota.

Obloukové svařování

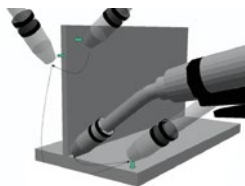
GUIs



K dispozici pro svařovací zdroje Fronius, SKS, Esab, Lincoln a Miller. Snadno použitelné grafické uživatelské rozhraní FlexPendant poskytuje obsluhu informace o programu, možnost sledování stavu buňky a zobrazení důležitých výrobních a kvalitativních dat. Pomocí pouhých několika tlačítek a intuitivního vícejazyčného rozhraní ve stylu PC může obsluha i s minimálním zaškolením spravovat svařovací proces. Díky integraci dat ze svařovacího zdroje na ovládací jednotce - FlexPendantu může obsluha přímo regulovat napětí, proud, svařovací rychlost, průtok plynu a další svařovací parametry.

Obloukové svařování

Vyhledávání svarů SmarTac



Rychlost vyhledávání (mm/s)	20–50 (v závislosti na požadované přesnosti)
Doba vyhledávání jednoho bodu (s)	2–6 (v závislosti na složitosti dílu)
Přesnost (mm)	+/- 0.25 (s rychlostí vyhledávání 20 mm/s)

Aplikační vybavení

Nanášení hmot

Dávkovač (jednoduchý nebo dvojitý, s ohřevem nebo bez ohřevu)



Objem (cm ³)	80	155	560
Jmenovitý průtok (ml/s)	24	37.50	80
Špičkový průtok (ml/s)	28	44	96
Jmenovitý průtok / špičkový tlak (bar)	150/250	150/250	150/250
Rozměry* (mm)	170×460×950	180×470×960	200×510×1390

Nanášení hmot

Čerpadlo (jednoválcové nebo dvouválcové, s ohřevem nebo bez ohřevu)



Velikost válce (l)	30	50	200
Píst (ø) (mm)	280	355	571
Tlakový poměr	65:1	65:1	65:1
Výtlačný objem na dvojitý zdvih (cm ³)	150	150	150
Rozměry* (mm)	1070×700×2350	1070×700×2350	1070×700×2350

Integrated Force Control

Integrated Force Control



Tradiční robotická řešení jsou řízena dle předem definovaných drah a rychlostí robota. V případě ABB Integrated Force Control však robot reaguje na aktuální podmínky a může se odchýlit od své naprogramované dráhy nebo rychlosti na základě zpětné vazby ze snímače sil, které působí na nástroj. To umožňuje automatizovat složité úkoly, které dříve vyžadovaly kvalifikovaný personál a vyspělou fixní automatizaci.

Integrated Force Control

Integrated Force Control



	Kapacita	Snímač 165	Snímač 660	Snímač 2500	Hlavní aplikace
Fx, Fy		165 Nm	660 N	2500 N	Broušení
Fz		495 N	1980 N	6250 N	Frézování
Mx, My, Mz		15 Nm	60 Nm	400 Nm	Leštění
Rozměry					Odhrtování
Výška (mm)	40	40	62		Montáž
Průměr (ø mm)	104	104	168		Testování výrobků

Integrated Vision

Integrated Vision



Kompaktní inteligentní kamery se snadno programují v RobotStudio a umožňují vizuální navigaci robotů pro libovolného uživatele. Kamerový systém je velmi robustní a vyzkoušený v průmyslových řešeních a za nepříznivých podmínek. Produkt je dodáván kompletní včetně kabelů, filtrů, čoček, kamer a softwaru.

Nanášení hmot

Aplikátor

Lepení	Těsnění SPA470	Těsnění SPA410	Tepelná úprava materiálu	
	1 tryska*	3 trysky	Peltier 600 W**	Peltier 800 W**
				

* Volitelně s měničem trysek. ** Vzduch nebo vodní chlazení.

Obsluha strojů

Tool System TS 2600ID



Tools System for IRB 2600ID umožňuje přístup do úzkých míst a zároveň má plnou kontrolu nad DressPack směrováním kabelů a hadic pomocí nadloktí robota. Sběrné potrubí dodává vzduch, napájení a signály jakékoliv chapadla, zatímco volitelný měnič je vhodný pro automatickou výměnu nástrojů zvyšující flexibilitu v systému nástrojů. To přidává další výhody jako menší opotřebení, žádné omezení pohybu robotů a zvýšení produktivity.

Manipulace s kapacitou (kg)	60
Tlak vzduchu max. (bar)	10
Vzduchové přípojky	G 1/8"
Maximální napětí (V)	60
Maximální proud (A)	3

Aplikační vybavení

Manipulace s materiálem

DressPack

Pro podporu rozmanitých požadavků výroby byly vyvinuty rozličné druhy vystrojení robotů pro manipulaci s materiálem.

Společné vlastnosti:

- Vedení analogových signálů a běžných komunikačních sběrnic
- Snadná oprava a údržba včetně zajištění náhradních dílů
- Dobře dokumentované řešení obsahující školicí materiály, schéma zapojení a CAD modely

Motory a převodovky

Převodovky MTD/MID



Produkt/MTD a MID	MTD 250	MTD 500	MTD 750	MTD 2000	MTD 5000	MID 500	MID 1000
Max. manipulační hmotnost (kg)	300	600	1000	2000	5000	1300	3300
Max. trvalý osový moment (Nm)	350	650	900	3800	9000	1400	3800
Max. klopný moment (Nm)	650	3300	5000	15000	60000	5000	15000

Motory a převodovky

Motorové jednotky MU



Produkt/MU	MU 100	MU 200	MU 250	MU 300	MU 400
Jmenovitá rychlost (ot./min.)	3300	5000	4750	5000	4700
Max. dynamický moment (Nm)	4.30	14	28	42.80	50

Manipulace s materiálem

Integrovaný DressPack – ID
a LeanID



Vybavení robotu plně integrované v horním rameni robotu. Toto řešení umožňuje použití v produkčních systémech s mnoha různými výrobky vyráběnými souběžně, plnou schopnost off-line simulace a skvělou ochranu kabelových svazků. Vystrojení robotu nevyžaduje dodatečné seřizování.

Model robotu

IRB 6700
IRB 6650S
IRB 7600
IRB 8700

Manipulace s materiálem

Externí s funkcí napínacího ramene



Externí vybavení robotu s napínacím ramenem, které udržuje kabely ve správné poloze vzhledem k zápěstí. Omezené dodatečné seřizování vystrojení robotu je nutné.

Model robotu

IRB 6620

Manipulace s materiálem

Externí



Externí vybavení robotu je určeno do provozů s menšími požadavky na flexibilitu a je zaměřené na základní požadavky robotem ovládaných nástrojů. Nutné individuální seřizování vystrojení robotu.

Model robotu

IRB 6620
IRB 6650S
IRB 6700
IRB 7600
IRB 8700

Aplikační vybavení

Bodové svařování

DressPack pro bodové svařování

Pro podporu rozmanitých požadavků výroby byly vyvinuty rozličné druhy vystrojení robotů pro bodové svařování a nebo kombinaci bodové svařování – manipulace s materiálem.

Společné vlastnosti:

- Vedení analogových signálů a běžných komunikačních sběrnic
- Podpora potřeby pneumatických anebo servo svařovacích kleští
- Podpora AC anebo MFDC svařovací aplikace
- Snadná oprava a údržba včetně zajištění náhradních dílů
- Dobře dokumentované řešení obsahující školicí materiály, schéma zapojení a CAD modely

Bodové svařování

Integrovaný DressPack – LeanID



Tento typ DressPack vytváří flexibilitu pro různé výrobní požadavky. Je určen pro výrobu tak, kde jsou vysoké požadavky na flexibilitu a dostupnost, pro operace s velkým počtem pohybů v zápěstí a kde je potřeba flexibilitu u měnících se produktů vysoká. Není nutné žádné individuální nastavení pro DressPack.

Model Robotu

IRB 6700
IRB 6700 Možno zavěsit
IRB 6650S
IRB 7600
IRB 8700

Bodové svařování

Externí s funkcí napínacího ramene



Externí vybavení robotu s napínacím ramenem, které udržuje kabely ve správné poloze vzhledem k zápěstí.

Vyžaduje omezené dodatečné seřizování vystrojení robotu.

Model Robotu

IRB 6620

Bodové svařování

Modul pro bodové svařování



Modul kontroléru určený pro procesní technologie bodového svařování, včetně technologie řízení procesu odporového bodového svařování.

Skříň kontroléru umožňuje vestavbu různého procesního vybavení:

- AC nebo MFDC svařovacích technologií
- Svařovací kleště nesené robotem anebo stacionární
- Svařovací kleště ovládané pneumaticky anebo servomotorem

Bodové svařování

Regulační jednotka pro vodu
a vzduch



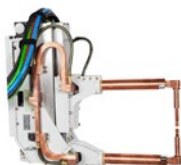
Plně integrovaná jednotka vody a vzduchu pro bodové svařování.

Jednotka podporuje potřeby různých procesů, jako jsou např.:

- Svařovací kleště nesené robotem anebo stacionární
- Svařovací kleště ovládané pneumaticky anebo servomotorem

Bodové svařování

FlexGun X Type



Type	X
Zdroj	MFDC
Max. zdvih (mm)	245
Max. síla (daN)	757
Délka ramene (mm)	227–600
Hmotnost (kg)	100–150
Vlastnosti	Stejná kostra pro verzi X i C (pouze výměna čelistí)

Bodové svařování

FlexGun C/J Type



Type	CJ
Zdroj	MFDC
Max. zdvih (mm)	245
Max. síla (daN)	757
Délka ramene (mm)	0–250
Hmotnost (kg)	100–150
Vlastnosti	Stejná kostra pro verzi X i C (pouze výměna čelistí)

Aplikační vybavení

Paletizace

FlexGripper – drapákové chapadlo



Počet přenášených výrobků	1
Max. hmotnost břemene (kg)	50
Hmotnost chapadla (kg)	70
Rozestup prstů (mm)	75
Rozměry kartonu	Rozestup prstů 80 mm Rozsah výšky kartonu 120–240 mm Rozsah výšky kartonu 300–750 mm Rozsah výšky kartonu 250–450 mm

Hlavní aplikace Paletizace pytlů

Paletizace

FlexGripper – chapadlo
s paralelními čelistmi



Počet přenášených výrobků	1–2	1–5
Max. hmotnost břemene (kg)	40	60
Hmotnost chapadla (kg)	45	80
Rozestup prstů (mm)	Jednozónové	Dvouzónové
Rozměry kartonu (H×Š×V rozsah) (mm)	(200–650)×(200–500)× (150–330)	(200–1200)×(200–500)× (150–330)

Hlavní aplikace Paletizace kartonů

Paletizace

FlexGripper – Vacuum

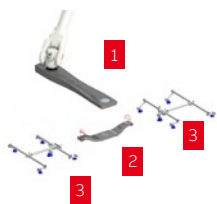


Počet přenášených výrobků	1–5
Max. hmotnost břemene (kg)	40
Hmotnost chapadla (kg)	75
Rozestup prstů (mm)	10
Rozměry kartonu (H×Š×V rozsah) (mm)	Minimální velikost produktu (H×Š×V) 200×200×10 mm

Hlavní aplikace Paletizace kartonů Typy přenášených palet: GMA/AUS/EUR/ISO

Automatizace lisování

Příslušenství z uhlíkových vláken



Modulární koncepce nástrojů ABB kombinuje uhlíková vlákna (CF) konstrukčních prvků (1) a (2) s hliníkovými díly (3) pro přizpůsobení jednotlivým součástem.

Uhlíková vlákna zlepšují výkonnost díky značné redukci průhybu, vibrací a hmotnosti. Jejich konstrukce umožňuje sníženou konstrukční výšku pro optimální dobu cyklu.

Rameno z uhlíkových vláken (1) představuje rozšíření ramena robotu. Při délce 1 450 mm je schopné manipulovat s předměty o hmotnosti až 100 kg.

Rameno (2) z uhlíkových vláken je společné pro 6 osé a 7 osé roboty. Existují dvě délkové varianty: 1 000 a 1 400 mm.

Hlavní aplikace

Lisování plechů

Manipulace s materiálem

Automatizace lisováníDDC – Dynamic Drive Chain
(doplnění lisu o přídavný
servopohon)

DDC umožňuje využít u nových i stávajících lisů výhody technologie servopohonů. DDC využívá servopohon k rychlejšímu otevírání a zavírání lisu, zatímco pro lisovací proces slouží energie ze setrvačnicku. Obsahuje servo sadu (motor s převodovkou a měnič), která je řízena stejně, jako ostatní části linky. Linka s DDC tak může pracovat o 30 % rychleji než běžné linky.

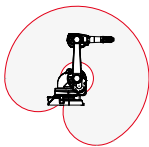
Energetické ztráty jsou sníženy díky regeneračnímu snížení otáček a synchronizované spojce.

Lakovací roboty

IRB 52

IRB 52



Nosnost (kg)	7
Pracovní dosah (m)	1.20 1.45
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Pracovní rozsah	
Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Montáž na podlahu. Lze volit montáž na zeď nebo možno zavěsit

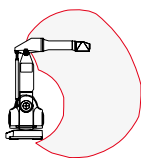
Hlavní aplikace

Lakování

IRB 580

IRB 580-12, 1220 mm



Nosnost (kg)	10
Pracovní dosah (m)	2.20
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.30
Pracovní rozsah	
krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Montáž na podlahu

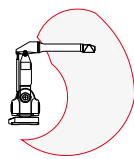
Hlavní aplikace

Lakování

IRB 580

IRB 580-12, 1620 mm



Nosnost (kg)	10
Pracovní dosah (m)	2.6
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.30
Pracovní rozsah	
Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Montáž na podlahu

Hlavní aplikace

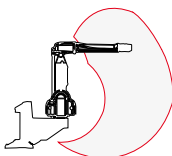
Lakování

IRB 580

IRB 580-13/14



Nosnost (kg)	10
Pracovní dosah (m)	2.2 2.6, délka dráhy vodicí lišty: 1–14
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.30
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Pojezd zabudován do zdi, pojezd instalován v lakovacím boxu

Hlavní aplikace

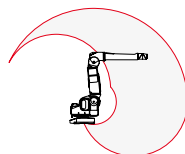
Lakování

IRB 5400

IRB 5400-12 Slim arm



Nosnost (kg)	25
Pracovní dosah (m)	3.10
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Montáž na podlahu

Hlavní aplikace

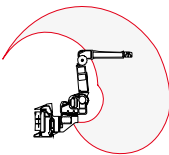
Lakování

IRB 5400

IRB 5400-13/14 Slim arm



Nosnost (kg)	25
Pracovní dosah (m)	3.10, délka dráhy vodicí lišty: 1–14
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Pojezd zabudován do zdi, pojezd instalován v lakovacím boxu

Hlavní aplikace

Lakování

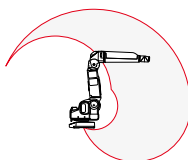
Lakovací roboty

IRB 5400

IRB 5400-22 Process arm



Nosnost (kg)	25
Pracovní dosah (m)	3.10
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Montáž na podlahu

Hlavní aplikace

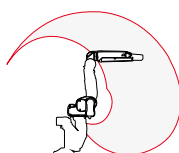
Lakování

IRB 5400

IRB 5400-23/24 Process arm



Nosnost (kg)	25
Pracovní dosah (m)	3.10, délka dráhy vodicí lišty: 1–14
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Pojezd zabudován do zdi, pojezd instalován v lakovacím boxu

Hlavní aplikace

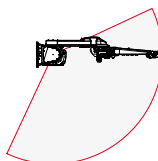
Lakování

IRB 5500

IRB 5500



Nosnost (kg)	13
Pracovní dosah (m)	3
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP67, Ex
Montáž	Montáž na zeď – osa 1 „horizontálně“ Montáž na zeď – osa 1 „vertikálně“

Hlavní aplikace

Lakování

Možnost přiklopení vzad ve 3. ose (rozsah pohybu může být omezený hadicí připojenou k robotu).

IRB 5500

IRB 5500 Elevated rail



Nosnost (kg)	13
Pracovní dosah (m)	3 délka dráhy vodící lišty: 1–14
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Volitelné krytí	Standardně: IP67
Montáž	Montáž na podlahu nebo vyvýšeně. Robot: Možno zavěsit, vzpřímeně nebo převráceně

Hlavní aplikace

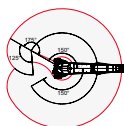
Lakování

IRB 5350 otvírač dveří

5350 3 osy/4 osy



Nosnost (kg)	5
Pracovní dosah (m)	1.35, délka dráhy vodící lišty: 3–10
Opakovatelná přesnost (RP) (mm)	0.15
Pracovní rozsah	



Volitelné krytí	Standardně: IP66, Ex
Montáž	Floor mounted, rail mounted

Hlavní aplikace

Lakování

Lakovací vybavení

Ventilový blok pro změnu barvy

Ventilový blok pro změnu barvy



Ventilové bloky jsou navrženy pro rychlou změnu barvy. Vnitřní prostor bloku neobsahuje žádná „slepá ramena“, což snižuje dobu čištění na minimum. K dispozici v plastovém i ocelovém provedení, s recirkulací nebo bez ní. Ventilové bloky ABB jsou kompatibilní s nátěrovými hmotami na bázi rozpouštědel a vody, používanými v 1K a 2K systémech.

Směšovač 2K

Směšovač 2K



Směšovače ABB 2K jsou specificky navrženy pro přesné míchání dvou kapalných složek a optimalizovány pro rychlou změnu materiálu. Směšovač 2K používá stejné ventily jako ventilový blok pro změnu barvy (společné součásti). Směšovač 2K je navržen a optimalizován pro použití ve spojení se zubovými čerpadly ABB (a softwarem IPS).

Zubové čerpadlo

Zubové čerpadlo



Precizní čerpadlo ABB poskytuje trvalou a stálou regulaci barvy pro automatické lakovací aplikace. Je navrženo pro rychlou změnu barvy. Zubová čerpadla ABB se dají použít pro barvy, tvrdidla i krycí bezbarvé laky a dodávají se v následujících provedeních: 1,2 cc/rev, 3 cc/rev, 6 cc/rev a 9 cc/rev. Kompaktní konstrukce využívá lehké materiály a je optimalizována, pro zajištění nízkých materiálových ztrát materiálu a rychlou změnu barev.

M-PAC modul ventilového bloku a zubového čerpadla

M-PAC modul



Modulová koncepce M-PAC usnadňuje kombinování různých komponent určených pro integraci do robotického ramene. Díky tomu mohou roboty využívat vysoké zrychlení a je dosahováno minimálních ztrát materiálu. Ventilový blok může být namontován přímo na modul zubového čerpadla pro maximální úspory barev a minimální dobu potřebnou ke změně barvy. Tento celek je navržen pro integraci do ramene robota s nejkratším možným přívodním vedením do atomizéru (zpravidla méně než 650 mm).

Kompaktní CBS jednotka

Kompaktní jednotka CBS a C-CBS2



Kompaktní CBS jednotka představuje optimalizované řešení pro materiály na vodní bázi. CBS jednotka se používá k přípravě a výměně kazet s barvou v atomizéru CBS. Manipulace a ovládání je prostřednictvím lakovacího robota ABB. Jedná se o cenově příznivé řešení určené pro pracoviště s 1 nebo 2 plnicími stanicemi s vyplachovacími kazetami. Ztráty při změně barvy ve vyplachovací kazetě jsou o něco vyšší než u kazet určených pro jednu barvu (<30 ml).

Pozicionér IRB 5320

Pozicionér IRB 5320



Pozicionér IRB 5320 je manipulátor, který je integrován s šestiosým lakovacím robotem a zjednodušuje proces lakování. Může být vybaven jednou, nebo třemi osami. Trojosá verze IRB 5320 se používá k přesnému polohování dílů pro lakování. Otočné stoly jsou řízeny z ovládací jednotky robota a fungují jednak jako nakládací/vykládací stanice, tak i pro polohování dílu při lakování robotem. Základem tohoto přesného a spolehlivého jednoosého pozicionéru je osvědčená převodovka od ABB Robotika, které bylo dodáno již několik tisíc kusů.

Sada externí osy IRB 5330

Sada externí osy



Tato sada slouží k pozicování lakovacích robotů ABB na vodorovné, nebo svislé ose. Tato Ex certifikovaná servo jednotka je speciálně navržena pro použití společně s pojezdovými systémy jiných výrobců a rozšiřuje možnosti lakování velkých objektů za použití standardizovaného řešení externí osy.

Vzduchová jednotka

Vzduchová jednotka



Vzduchová jednotka (ACU) od ABB je výkonný, regulátor průtoku vzduchu, zpravidla používaný pro vysokoobjemové lakovací aplikace. Tato extrémně přesná a spolehlivá jednotka řídí průtok vzduchu určeného pro lakovací pistoli nebo lakovací zvonek a obsahuje tři různé kanály, které řídí tvar paprsku, otáčení zvonu a u některých aplikací i průtok barvy.

Atomizéry (RB1000-SAD, -SSD)

RB1000-SAD, -SSD



Rodinu interně nabíjených atomizérů Robobel tvoří velmi účinné a vysoce výkonné rotační atomizéry pro barvy na bázi ředitel. Tyto atomizéry zajišťují velkou kvalitu nátěru a vysokou efektivitu práce. Obsahuje populární atomizér 926 s funkcí regulace rozstřiku 951 a vysoce výkonný atomizér RB1000 s průtokem nátěrové hmoty až 1 000 cm³/min.

Atomizéry CBS

RB1000-WSC



Cartridge Bell System (CBS) společnosti ABB je optimálním řešením pro úsporu barev (ředitelných vodou i na bázi ředitel). Změna barvy se provádí výměnou lakovací kazety, což vede k téměř nulovým ztrátám barvy u určitých kazet. Pro efektivní využívání prostoru a nákladů je k dispozici také verze s možností vymývání. Ke klíčovým charakteristikám patří: Pattern Control pro velkou efektivitu a High Flow capacity pro roboty s vysokou akcelerací.

Atomizéry

RB1000-EXT



Atomizér s externím nabíjením od ABB je vysoce efektivní atomizér pro barvy ředitelné vodou. Při použití stejného elektromotoru jako u RB1000 jsou dosahovány maximální otáčky 80 000 ot./min. při průtoku základní nátěrové barvy 700 cm³/min. Atomizér je navržen se systémem bez ohříváče vzduchu s nově tvarovanými elektrodami, které zajišťují vysokou efektivitu lakování.

Atomizéry

RB1000-CE



Lakovací elektrostatický aplikátor s externím nabíjením pro laky na vodní bázi s rotujícím rotačním diskem o průměru 30mm s malou přední částí atomizéru, tedy s malou „hlavou“ umožňující velmi dobrý přístup do stísněných a úzkých prostorů jako je lakování interiéru karoserií automobilů s velkým výkonem přenosu laků.

Lakovací vybavení

Atomizéry

ROBOBEL031-PC



Atomizér 031-PC je nejsnazší způsob, jak mohou zákazníci z rozličných průmyslových odvětví získat přístup k technologii atomizérů od ABB. Kruhový tvar paprsku a jeho variabilní ovládání u ROBOBEL031-PC přináší uživatelům, řadu výhod oproti použití běžné stříkací pistole. Protože 031-PC nepracuje s vysokým napětím, lze použít nejen barvy na vodní či rozpouštědlové bázi, ale i vrchní krycí materiály. K dispozici je široká řada atomizérů, ze které můžete vybrat vhodnou velikost.

Aplikační sada

PAP



Standardizované sady od ABB představují komplexní řešení určené k velmi rychlému spuštění systému. Již z výrobního závodu jsou všechny podstatné části propojeny a nastaveny tak, aby umožnily rychlou instalaci. Stejně tak i finální odladění je časově méně náročné. Součástí dodávky je standardní dokumentace. Díky flexibilnímu řešení můžete volit mezi standardní pistolí a atomizérem, volit počet barevných odstínů, velikosti čerpadel, délky kabelů atd.

Aplikační sada

SRP – nástroj pro snadné programování



ABB SRP – Simplified Robot Programming kombinuje moderní technologii sledování dráhy pohybu s vyspělým softwarem a simulační rukojetí. Tu operátor použije tak, aby se výsledná činnost podobala práci s běžnou lakovací pistolí. Režim záznamu je aktivován přímo ze simulačního nástroje a jsou při něm zaznamenávány trajektorie pro lakování. Vizualizaci navigaci zajišťuje laser. Rychlost, přesnost a plynulost pohybů lze po načtení dat kompletně editovat pomocí RobView.

Feather duster

Feather duster



Systém FeatherDuster, navržený pro čištění karoserií aut před lakováním, výhodně nahrazuje speciální „bezdotykové“ stroje novou robotickou technologií, která je neuvěřitelně flexibilní a vychází z osvědčených standardů, aby bylo možné zajistit vysokou kvalitu a snadné použití.

Aplikační zařízení

Automatická obsluha strojů

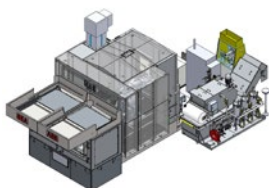
FlexLoader™ SC 6000



FlexLoader™ SC 6000 patří k předním automatizačním řešením ABB, určujícím standardy v oblasti flexibilní manipulace s polotovary a výrobky (machine tool tending). Toto robotické řešení zvyšuje využití stroje až o 60 % a je dostupné ve dvou variantách. Součástí první varianty je robot IRB 2600 (20 kg/1,65 m dosah), v druhé variantě je využit robot IRB 4600 (60 kg/2,05 m dosah). Jedná se o flexibilní standardizované a spolehlivé automatizační řešení.

Obrábění

FlexWasher



Proces 2 v 1

ABB FlexWasher technologie kombinuje odhroťování vysokým tlakem (HPWD) a omývání dílů do jednoho systému. Tento systém odstraňuje otřepy a ostatní cizí materiály, aniž by poškodil původní materiál.

Robotická pohyblivost

ABB FlexWasher využívá výhodu volnosti robotu, aby pohyboval dílem kolem pevně instalovaného (HPWD) nástroje anebo nástrojem kolem zafixovaného dílu. Výsledkem je rovnoměrná a nepřekonatelná čistota dílů s jednoduchou anebo komplexní geometrií.

Zelená technologie

ABB FlexWasher technologie se odlišuje tím, že nepoužívá ohřívanou vodu nebo čisticí chemikálie k odstranění otřepů a nečistot. Tento fakt a patentovaný uzavřený okruh vody s filtračním systémem a nejmenší spotřebou vody ve své třídě významně snižují spotřebu elektrické energie, provozní a manipulační náklady.

Paletizace

PalletPack



PalletPack je balíček připravených produktů určených pro paletizaci výrobků na koncích výrobních linek. Balíček obsahuje robota, chapadlo a jednoduchou aplikaci FlexPendantu pro nastavení parametrů paletizace. Celá linka je řízena z PLC.

Balení

RacerPack



RacerPack je sada produktů určených pro průběžné balení výrobků. RacerPack odebírá výrobky z vysokorychlostního vstupního dopravníku a předává je na krokující dopravník, ze kterého jsou výrobky odebírány robotem IRB 360 a ukládány do krabic. Produkt je modulární a lze jej objednat v plné konfiguraci, popř. objednat jednotlivé moduly podle potřeby.

Aplikační zařízení

Standardní buňky pro obloukové svařování FlexArc®

Buňky FlexArc pro maximální výkon a optimální využití prostoru.

Veškerá zařízení jsou umístěna a propojena na společné základně, což umožňuje snadné přemístění ve výrobním závodě. Celá buňka prochází ve výrobě zkouškami, včetně svařovacího testu, zákazník tedy obdrží plně funkční pracoviště, které není potřeba znovu oživit při jeho uvedení do provozu v místě instalace. FlexArc nabízí grafické uživatelské rozhraní FlexPendant, které poskytuje obsluze nejen přehled o stavu buňky, ale i o důležitých kvalitativních a výrobních parametrech.

Buňky s polohovadlem typu A

FlexArc A



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1 (na požádání až 2)
Polohovadlo	IRBP A-250, IRBP A-500, IRBP A-750
Užitečné zatížení	Max 750 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Buňky s polohovadlem typu B

FlexArc B



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1 (na požádání až 2)
Polohovadlo	IRBP B-250, IRBP B-500, IRBP B-750
Užitečné zatížení	Max 750 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Buňky s polohovadlem typu C

FlexArc C



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1–2 (na vyžádání až 3)
Polohovadlo	IRBP C-500, IRBP C-1000
Užitečné zatížení	Max 1000 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Buňky s polohovadlem typu D

FlexArc D



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1 (na požádání až 2)
Polohovadlo	IRBP D-600
Užitečné zatížení	Max 600 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Buňky s polohovadlem typu K

FlexArc K



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1–2 (na vyžádání až 4)
Polohovadlo	IRBP K-300, IRBP K-600, IRBP K-1000
Užitečné zatížení	Max 1000 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Aplikační zařízení

Standardní buňky pro obloukové svařování FlexArc®

Buňky s polohovadlem typu R

FlexArc R



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1–2 (na vyžádání až 4)
Polohovadlo	IRBP R-300, IRBP R-600, IRBP R-1000
Užitečné zatížení	Max 1000 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Buňky s polohovadlem typu 2L nebo pevných stolů

FlexArc 2L



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1
Polohovadlo	2 × IRBP L nebo 2 × pevný stůl
Užitečné zatížení	Max 750 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Buňky s polohovadlem typu 2L

FlexArc 2L



Robot	IRB 1600, IRB 1660 ID, IRB 2600(ID), IRB 4600
Počet robotů	1
Polohovadlo	2 × IRBP L
Užitečné zatížení	Max 2 000 kg
Balíček technologických zařízení	Fronius, SKS, Lincoln
Svařovací hořák	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
Bezpečnostní zařízení	Kompletní soubor bezpečnostních funkcí – bezpečnostní ohrazení, světelné clony, rolovací dveře s laserovou čtečkou, bezpečnostní zámky, bezpečnostní PLC

Softwarové produkty

RobotWare

Pro zvýšení produktivity a snížení celkových provozních nákladů robotických systémů vyvinulo ABB rodinu softwarových produktů na podporu jednotlivých fází životního cyklu robotů.

RobotWare je soubor softwaru pro roboty, který nabízí špičkové řízení pohybu robotů a umožňuje rychlou integraci dalších zařízení. U RobotWare je k dispozici řada volitelných součástí a specifického aplikačního softwaru, které nabízejí uživatelům robotů další funkce, například k provádění více úkolů najednou, komunikaci s PC a provádění úloh se složitými pohyby atd. Více informací najdete na stránkách abb.cz/robotika.

RobotWare – volitelné součásti

QuickMove™ a TrueMove™



Na základě pokročilého dynamického modelování optimalizuje IRC5 výkon robotu pro fyzicky co nejkratší dobu cyklu (QuickMove) a vysokou přesnost dráhy (TrueMove). Společně s dráhou nezávislou na rychlosti je automaticky zajištěn maximální výkon, a to bez nutnosti ladění ze strany programátora. To, co naprogramujete, je přesně to, co dostanete.

RobotWare – volitelné součásti

Komunikace



Pro komunikaci do robotu a z robotu je k dispozici několik volitelných funkcí RobotWare:

- FTP Client
- NFS Client
- PC Interface (including Socket Messaging)
- FlexPendant Interface
- Field bus Command Interface
- File and Serial Channel Handling
- EtherNet/IP m/s
- PROFINET SW, master/slave and slave only

Alternativy IRC5

I/O komunikace



ABB Robotika rozšířila možnosti I/O komunikace IRC5 a I/O systému. Základem je kompaktní modulový systém, u něhož došlo k významnému zvýšení flexibility, spolehlivosti a snadnosti použití. Systém tvoří základní jednotka tvořící minimální konfiguraci. Její vybavení umožňuje připojení k průmyslovým sítím, má 16 digitálních vstupů a 16 digitálních výstupů.

RobotWare – volitelné součásti

AbsAcc



Absolute Accuracy (AbsAcc) je koncepce kalibrace, která zajišťuje absolutní přesnost TCP lepší než $\pm 1\text{ mm}$ v celém pracovním rozsahu s jistým omezením při zaklonění robotů. Uživatel obdrží kalibrační data robotu (kompenzační parametry uložené na SMB) a certifikát o provedení testu (tzv. rodný list). Rozdíl mezi ideálním robotem a skutečným robotem může být zpravidla až 10 mm, což je důsledkem mechanických tolerancí a odchylek v konstrukci robotu. Opce Absolute Accuracy je integrována v algoritmech řídicího systému tak, aby se kompenzoval tento rozdíl. Nevyžaduje externí přepočít polohy.

Softwarové produkty

RobotWare

RobotWare – volitelné součásti

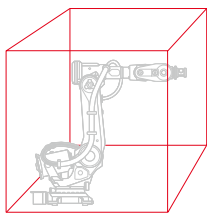
SoftMove



SoftMove je doplněk založený na karteziánském soft servu, díky kterému může být robot „změkčený“, tedy plynule se přizpůsobit externím silám nebo variacím u pracovních předmětů. SoftMove dokáže snížit tuhost robotu v předem definovaném karteziánském směru (ve vztahu buď k nástroji, nebo k pracovnímu předmětu), a přitom v ostatních směrech zachovat původní vlastnosti. Základní chování „změkčení“ se řídí zejména tuhostními a tlumicími parametry. Díky SoftMove je robot „změkčený“ pouze v jednom směru, což umožňuje vysokou přesnost a spolehlivost. Tato volba zkracuje programovací dobu robotu a umožňuje účinnou interakci mezi robotem a strojem, díky čemuž se snižuje délka cyklu.

RobotWare – alternativy

SafeMove2



SafeMove2 představuje nejnovější generaci bezpečnostně certifikovaného systému pro monitorování robotů. Přináší vyšší pružnost, menší prostorovou náročnost a špičkové nástroje pro realizaci technického zadání. Díky tomuto systému lze dosáhnout vyšší produktivity při nižších investičních nákladech. Navíc v kombinaci s dosažením nejvyšších bezpečnostních standardů umožňuje tento systém užší spolupráci člověka a robotu ve výrobních závodech. Stejně jako původní verze má i SafeMove2 mnoho špičkových bezpečnostních funkcí jako, nastavení rychlostních limitů, bezpečného monitorování klidového stavu, nastavení rozsahů os a soustavného dohledu nad pozicí a orientací.

RobotWare – volitelné součásti

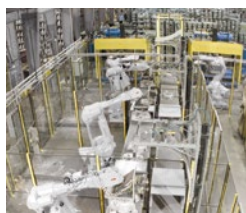
MultiMove™



Volitelný systém MultiMove-Independent vytváří z robotického systému soustavu s nezávislou funkcí robotů. V systému MultiMove ovládá kontrolér IRC5 až čtyři roboty, přičemž každý z nich je vybaven svým vlastním pohonným modulem. Systém MultiMove je k dispozici ve dvou různých režimech – nezávislém a koordinovaném. U systému MultiMove s nezávislým režimem pracují roboty nezávisle na sobě, tj. jsou řízeny odděleně. Polohovaadla lze také provozovat nezávisle (ovládání samostatnými RAPID programy).

Volitelný systém MultiMove-Independent vytváří robotovou soustavu s koordinovanou funkcí robotů. Koordinovaný systém MultiMove je schopen pracovat souběžně na společně zpracovávané úloze ve workobjektu. Koordinovaný systém MultiMove zahrnuje rovněž všechny funkce systému MultiMove s nezávislým režimem.

RobotWare – volitelné součásti

**Synchronizace dopravníku
(Conveyor Tracking)**

Conveyor Tracking je funkce, díky které mohou být pohyby robota synchronizovány s pohybujícím se dopravníkem. Při synchronizaci s dopravníkem je relativní TCS rychlost vůči pracovnímu objektu korigována i při pomalých změnách rychlosti dopravníku.

Robotware – Alternativy

Independent Axis

Umožňuje řídit externí osu (lineární nebo otočná) nezávisle na dalších osách robotického systému.

Path recovery

Tato funkce umožňuje uložit stávající trajektorii pohybu robota, poté nechat robota provést určité pohyby a následně obnovit přerušenu trajektorii. Je užitečná v situacích, kdy během pohybu po trajektorii dojde k chybě nebo kolizi. Úkol může být proveden pomocí rutiny „error handler“ nebo pomocí přerušení (ISR), následně je trajektorie obnovena.

Path Offset

Path offset mění trajektorii pohybu robota podle vstupů ze senzoru. Robot tak může sledovat obrysy – okraje předmětu nebo svar. K opravě trajektorie dochází bezprostředně po přijetí dat ze senzoru.

Multitasking

Multitasking umožňuje provádět paralelně až 20 programů (úkolů), a to včetně hlavního programu. Multitasking lze využít pro řízení periférií nebo jiných procesů spolu s pohybem robota.

Continuous Application Platform (CAP)

CAP je softwarová platforma pro časově kritické aplikace, kde je třeba synchronizovat kontinuální procesy, jako např. obloukové svařování, pohybem robota.

Discrete Application Platform (DAP)

DAP je softwarová platforma pro časově kritické aplikace, u nichž je třeba ve specifických pozicích robota provádět určité operace. Cílovými uživateli jsou softwaroví inženýři vyvíjející pokročilé aplikace a systémoví integrátoři.

Rozhraní senzoru

Rozhraní je možné použít k integraci senzoru pro adaptivní (přizpůsobivé) řízení, jako je oprava trajektorie nebo ladění procesu. Pro komunikaci mezi senzorem a kontrolérem robota jsou k dispozici dvě komunikační spojení: sériová linka a Ethernet.

Externally Guided Motion (EGM, Externě řízený pohyb)

EGM je rychlé jednoduché rozhraní, umožňující kontroléru plánovat trajektorii pohybu. Je možné ho využít k vysoce responsivní změně trajektorie robota na základě vstupů zasílaných externími zařízeními. Tato funkce je určena pro pokročilé uživatele.

Aplikační software

ABB nabízí ucelenou řadu snadno použitelných softwarových nástrojů na pomoc při zlepšování procesu, pro optimalizaci výroby, zvyšování produktivity, snižování rizik a maximalizaci návratnosti investic u vašich robotických systémů.

Obloukové svařování

RobotWare Arc



RobotWare Arc se skládá z velkého počtu vyhrazených funkcí pro obloukové svařování. Jde o jednoduchý, ale výkonný program, protože polohování robotu i řízení a monitorování procesu se řeší jednou instrukcí.

Montáž

RobotWare Force Control



RobotWare Force Control značně usnadní použití robotů pro úkoly, které vyžadují dotekové vnímání, jako jsou montáž, upínání, produktové zkoušky atd. Tento produkt je založen na koncepci ovládání kontaktní síly robota (přítlak), tj. na strategii řízení robotu, kdy se pohyby robotu přizpůsobují zpětné vazbě ze snímače síly, kterou robot působí na díl. Robot tak dokáže automaticky vyhledat správné umístění a montovat díly s využitím inteligentního pohybu se snímáním síly/momentu bez rizika vzpříčení nebo poškození dílu.

Ostříh

RobotWare Cutting



Moderní roboty ABB se používají pro vysoce precizní laserové řezání. Umožňuje to kombinace prvků robota ABB a vyspělých softwarových produktů pro řezání s názvem RobotStudio Cutting PowerPac a RobotWare Cutting, jež byly vyvinuty speciálně pro robotické laserové řezání. Používání robotů pro laserové řezání nabízí podstatné výhody týkající se nákladů oproti používání laserových řezacích strojů. Robotické laserové řezání snižuje kapitálové investice až o 35 procent a zabírá méně podlahové plochy.

* Srovnání balíčku standardní funkce robota ABB se specializovaným řezacím strojem.

Nanášení hmot

RobotWare Dispense



RobotWare Dispense je možné použít pro různé druhy dávkovacích procesů. Jedná se o softwarovou variantu, která se obvykle používá k lepení, tmelení, stříkání a k dalším podobným procesům; může však být užitečná i v širokém spektru jiných aplikací.

Obrábění

RobotWare Force Control



Umožňuje snadné načtení a automatické vytvoření trajektorie robota z povrchů a hran složitých dílů pro procesy jako leštění, odhroťování, broušení. Na rozdíl od tradičního pozičního řízení robota jsou během procesu automaticky přizpůsobovány řezné (brusné) parametry. Díky tomu je korekce dráhy robota jemnější a zvyšuje kvalitu hotových dílů. K dispozici jsou vhodné funkční balíčky pro různé typy robotů ABB.

Obsluha strojů

RobotWare Machine Tending



Integrovaná sada softwarových nástrojů, která byla vytvořena na základě rozsáhlých zkušeností společnosti ABB s obsluhou strojů umožňuje snadnou a rychlou konfiguraci a programování pracoviště a jeho následný bezporuchový provoz vedoucí ke snížení provozních nákladů a zvýšení produktivity.

RobotWare Machine Tending je flexibilní řídicí software pro nasazení a provoz robotů ABB. SW je široce konfigurovatelný a to včetně intuitivního grafického uživatelského rozhraní, které usnadňuje ovládání, bezporuchový a bezpečný provoz.

Přenášení drobných výrobků a balení

PickMaster 3



PickMaster je software, sloužící k automatickému navádění robotů v odebracích (picking) a paletizačních aplikacích. Jedná se o aplikaci provozovanou na PC se silným a uživatelsky příjemným grafickým rozhraním. To vše umožňuje společnou synchronizaci až 8 robotů z jednoho PC systému. PickMaster 3 zahrnuje vyspělou podporu a integraci kamerových systémů, to vše spojeno s přesným sledováním jedoucích dopravníků. PickMaster 3 umožňuje také komunikaci s libovolným externím senzorem (scanery, color vision, 3D, atd.).

Aplikační software

Automatizace lisování

RobotWare StampApp



RobotWare StampApp představuje klíčový prvek funkčního balíčku StampPack. Jeho úkolem je podporovat automatizaci různých lisovacích buněk. StampApp nabízí uživatelsky přívětivé prostředí pro integraci, programování a provoz robotických lisovacích buněk. Jeho konfigurační nástroje vnášejí do lisovacích procesů nebývalou flexibilitu.

RobotWare StampApp obsahuje:

- Průvodce (wizard) na podporu programování robotu
- Rozhraní HMI pro snadnou interakci s robotem
- Základní předprojektovanou mezifázi pro propojení robota se zařízeními buňky
- Konfigurator pro editování (je-li potřeba) výrobních procesů.

RobView

RobView



Pomocí RobView 5 jste schopni spravovat lakovací linku – bez ohledu na to, zda je v ní instalován jeden, anebo desítky robotů. Můžete vizualizovat kompletní proces lakování a obsluhovat a monitorovat buňku s lakovacím robotem. Základní verze softwaru RobView 5 je již součástí každého nově dodávaného robota se systémem IRC5P*. Jde o dostupné grafické uživatelské rozhraní, které je dále rozšiřitelné pomocí sady plug-in modulů pro rozsáhlé a pokročilé instalace.

*Vyžaduje aktivaci.

Bodové svařování

RobotWare Spot



Software, který zjednodušuje bodové svařování. Jednou z vlastností je vyspělé řízení pohybu pro elektrické servo kleště. RobotWare Spot je navržen jako obecná a flexibilní softwarová platforma, která nabízí jak standardní konfigurace tak i současně dává možnost vytvářet vlastní řešení. To vše s cílem poskytnout snadno použitelné funkční balíčky pro různé typy pracovišť bodového svařování.

Softwarové produkty

RobotStudio®

Vytváření programu na PC představuje nejlepší způsob, jak maximalizovat návratnost investice u robotických systémů, vedoucí ke snížení nákladů, zkrácení doby, za niž se výrobek dostane na trh, a k vysoké kvalitě finálního produktu. RobotStudio umožňuje programování na PC bez nutnosti zasahovat do reálného pracoviště.

RobotStudio

RobotStudio

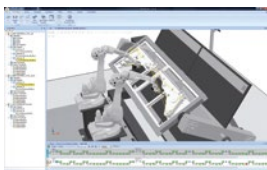


Počítačové navrhování v programu RobotStudio zajišťuje, že práci uděláte dobře hned napoprvé. Budete schopni si ověřit dosahy, časy cyklů a propustnost výroby ještě před zahájením jakékoliv konstrukce v reálném světě.

Můžete vytvořit dokonale optimalizovaná řešení, protože si ve svém počítači rychle a snadno vyzkoušíte více možných konfigurací. Díky ověření ve virtuálním světě si pak můžete být jisti, že váš systém bude správně pracovat i v realitě.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio ArcWelding PowerPac



ArcWelding PowerPac™ je nadstavbou RobotStudio, která umožňuje rychlé a snadné programování aplikací obloukového svařování. ArcWelding PowerPac™ obsahuje VirtualArc, systém pro experty, který umožňuje stanovení parametrů procesu nezbytných k dosažení požadovaných výsledků svařování. Umožňuje snadné ověření, zda byl použit optimální úhel hubice, výsledkem je pak vyšší kvalita sváru a kratší doba cyklu.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Painting PowerPac



Painting PowerPac™ je nadstavbou RobotStudio o lakovací aplikaci. Tento nástroj zahrnuje komplexní řešení programování lakovacích aplikací pro širokou škálu nástrojů a produktů. Painting PowerPac™ výrazně urychlí vaši práci při programování a simulaci lakovacích robotů s příslušenstvím. Díky intuitivnímu rozhraní a velkému množství předdefinovaných aplikací umožňuje Painting PowerPac™ jednoduché vytváření a editaci lakovacích procesů. Instrukce pro jednotlivé fáze lakování jsou automaticky převedeny do vašeho programu a zadané trajektorie lakování jsou optimalizovány pro nejlepší možný výsledek. Pozice robota jsou v průběhu procesu lakování vypočítávány automaticky tak, aby zrychlení a zpomalení přispělo nejvyšší možnou měrou k efektivitě vašeho výrobního procesu. Samotný proces lakování je možné díky Painting PowerPac™ ověřit off-line a optimalizovat v návaznosti na zadané podmínky ještě před samotnou implementací do robota.

Softwarové produkty

RobotStudio®

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Machine Tending PowerPac



RobotStudio Machine Tending PowerPac – je nadstavbou RobotStudia pro rychlý a snadný návrh robotických pracovišť pro obsluhu obráběcích strojů, ve virtuálním 3D prostředí. RobotStudio Machine Tending PowerPac je plně slučitelný s RobotWare Machine Tending.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Machining PowerPac



Machining PowerPac™ je nadstavbou RobotStudia, která umožňuje vytvoření programu se stovkami trajektorií a tisícovkami bodů pro aplikace frézování, broušení nebo leštění během několika jednoduchých kroků. Intuitivní průvodce provádí uživatele vytvářením bodů na povrchu anebo okrajích importovaného CAD modelu. Šablony s parametry procesu pro obráběcí aplikace používající pozice anebo kontrolu přítlaku ulehčují rychlé dosažení kvalitních výsledků.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Cutting PowerPac



RobotStudio Cutting PowerPac je off-line programovací nástroj, který umožňuje vytvářet, upravovat a ověřovat řezací programy v off-line 3D simulaci místo v tovární hale. RobotStudio Cutting PowerPac je plně slučitelný s RobotWare Cutting.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Palletizing PowerPac



Díky RobotStudio Palletizing PowerPac je programování robotických paletizačních systémů snazší než kdy dříve. RobotStudio Palletizing PowerPac výrazně snižuje dobu programování a rovněž operátor bez předchozí programátorské praxe je schopen během několika minut vytvořit plně otestované simulace a programy pro reálné robotické systémy.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Picking PowerPac



Picking PowerPac je off-line nástroj, který simuluje PickMaster 3 v aplikacích rychlého sběru malých produktů. PowerPac nabízí snadnou konfiguraci odebrání, kterou je možné simulovat a plně optimalizovat před jejím nahráním do PickMaster 3 pro reálnou výrobu.

Zákaznický servis

kontakty

Tento přehled kontaktů na technickou podporu, školení a servisní oddělení robotiky ABB vám umožní lepší orientaci v jednotlivých odděleních zákaznického servisu robotiky ABB Česká republika.



Potřebujete poradit, sháníte výkres či zapojení, chcete nechat provést diagnostiku prostřednictvím Connected services?

Linka technické podpory: +420 731 552 201
robot.podpora@cz.abb.com
Po–Pá 8.00–16.30



Potřebujete na robotu ABB provést preventivní údržbu, případně opravu po preventivní údržbě?

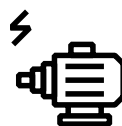
Oddělení Preventivních údržeb: +420 739 552 447
robot.servis@cz.abb.com
Po–Pá 8.00–16.30



Potřebujete zajistit opravu robota ABB?

Oddělení servisu – Čechy: +420 731 552 213
robot.servis@cz.abb.com
Po–Pá 8.00–16.30

Oddělení servisu – Morava: +420 739 552 448
robot.servis@cz.abb.com
Po–Pá 8.00–16.30



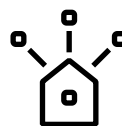
Sháníte náhradní díl, chcete nechat vadný díl repasovat, potřebujete poradit s výběrem náhradního dílu pro robota ABB?

Oddělení Spare parts: +420 703 179 188
robot.servis@cz.abb.com
Po–Pá 8.00–16.30



HL – nonstop linka servisní podpory robotů ABB

Kontakty naleznete ve vámi uzavřené servisní smlouvě
Po–Ne 0.00–24.00



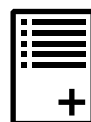
Chcete modernizovat nebo rozšířit vaše pracoviště?

Oddělení obchodu System service:
+420 731 552 279
lukas.hulak@cz.abb.com
Po–Pá 8.00–16.30



Máte zájem o školení na obsluhu nebo programování robotů ABB?

Oddělení Training: +420 734 787 213
robot.training@cz.abb.com
Po–Pá 8.00–16.30



Sháníte informace o dalších produktech a službách ABB?

Kontaktní centrum ABB: 800 312 222
kontakt@cz.abb.com
Po–Pá 7.00–17.00



ABB s.r.o.

Vyskočilova 1561/4a
140 00 Praha 4, ČR

Kontaktní centrum: 800 312 222
(ze zahraničí: +420 597 468 940)
E-mail: kontakt@cz.abb.com

abb.cz/robotika

