

IRB 5500 FlexPainter

Nové možnosti lakování interiérů



Špičkové lakování díky integraci lakovacího vybavení. Díky velkému pracovnímu rozsahu, vysoké akceleraci a rychlosti představuje tento robot maximálně efektivní a flexibilní řešení pro širokou škálu lakovacích aplikací.

Úspora laku

Lehké a kompaktní komponenty ABB pro lakovací aplikace umožňují umístit vybavení pro regulaci procesu lakování, jako jsou pumpy a ventily, pouhých 15 cm od zápěstí. Tím se výrazně snižuje množství odpadních barev a rozpouštědel při výměně laku.

Procesní vybavení včetně řízení procesu (hardware a software) je do robotu IRB 5500 FlexPainter plně integrováno. Pomocí kontroléru IRC5P lze řídit jak proces lakování, tak pohyb robotu, což vede k výraznému snížení nákladů.

Řídicí systém IPS

Funkce „push-out“ integrovaná v systému IPS umožňuje snížit množství laku. Systém IPS kombinuje řízení procesu a řízení pohybu jako jednoho celku, což zjednodušuje nastavení systému a snižuje náklady.

Špičková kvalita lakování

Standardní řešení obsahuje ventily pro změnu laku až pro 32 barev s cirkulací, integrované v procesním ramenu robotu. Vše je plně integrované - dvě pumpy poháněné servomotory, 64 ventilů, řízení atomizérů a dvou tvarů proudu vzduchu, regulace v uzavřené smyčce, regulace otáček zvonu v uzavřené smyčce a vysokonapěťové řízení. K dispozici je řešení pro rozpouštědla i vodou ředitelné barvy, na vyžádání více možností.

Atomizéry s vysokým průtokem

Řada atomizérů RB1000 společnosti ABB s vysokým průtokem je speciálně navržena pro vysokou akceleraci a rychlost IRB 5500 FlexPainter. Tato jedinečná kombinace výrazně snižuje počet robotů v lakovací kabině a zajišťuje vynikající výkon a vysokou kvalitu povrchových úprav.

Modulární lakovací komponenty

Za účelem integrace procesu do systému IRB 5500 FlexPainter vyvinula společnost ABB řadu lehkých, kompaktních a modulárních komponentů pro lakovací aplikace, jako jsou ventily pro změnu barvy, směšovače 2K, regulátory vzduchu a barvy a pumpy. Všechny komponenty jsou navrženy pro maximální průtok.

Řídicí systém lakovacího robotu

Přímo pro lakovací aplikace jsme vyvinuli pokročilý řídicí systém IRC5P. IPS (integrovaný procesní systém), uživatelsky přívětivý panel FlexPaint Pendant s Ex certifikací a software pro monitorování a vzdálené řízení robotů v lakovací lince RobView 5 představuje spojení standardizovaných funkcí pro lakovací aplikace a přizpůsobení specifickým potřebám zákazníka. Tento balíček zahrnuje standardní aplikace pro definování uživatelských obrazovek, úpravu programu, řízení verzí atd. RobView 5 může být také součástí většího Cell Control HMI, jako je ABB FlexUI aj.



01



02



03

01 IRB 5500-22
procesní robot/vyvýšená
montážní poloha

02 IRB 5500-22
procesní robot/montážní
poloha na podlahu

03 IRB 5500-23 procesní
robot, clean-wall rail

Specifikace

Počet os	6
Nosnost zápěstí	13 kg
Krytí	IP 66 (zápěstí IP 54)
Ex certifikace	Ochrana proti nebezpečí výbuchu Ex i/Ex p/Ex c, Zóna 1 & Zóna 21(Evropa) a Divize I, Třída I & II.
Montážní poloha	Na stěnu, na podlahu, na šikmou rovinu, invertovaná poloha, clean-wall rail

Technické specifikace

Napájecí napětí	200–600 V AC, 3fázové, 50/60 Hz
Spotřeba energie	V souladu s mezinárodní normou

Rozměry

Základna robota	500 × 680 mm
Kontrolér	1 450 × 725 × 710 mm

Hmotnost

Robotická jednotka	600 kg
Kontrolér	180 kg

Prostředí

Teplota prostředí	
Robotická jednotka	0 °C až +40 °C*
Kontrolér	Max. +48 °C
Relativní vlhkost	Max. 95 %

*Doporučená max. teplota prostředí <30°

Technické údaje

PC nástroje

RobView 5	Monitorování a vzdálené řízení robotů v lakovací lince
ShopFloor Editor	Offline úpravy a ladění trajektorie a procesů s pomocí 3D grafiky
RobotStudio® Paint	3D offline simulace a programování lakovací buňky

Rozhraní

Zálohování	USB a Ethernet
Desky I/O	Analogové, digitální desky, enkodér a procesní I/O desky
Podpora Fieldbus	Interbus-S, ProfiBus, Profinet, CC Link, DeviceNet a Ethernet IP k dispozici
Síť	Ethernet FTP/NFS

Výkon

	Statická opakovatelnost	Pracovní obálka zápěstí
	0,15 mm	±140°

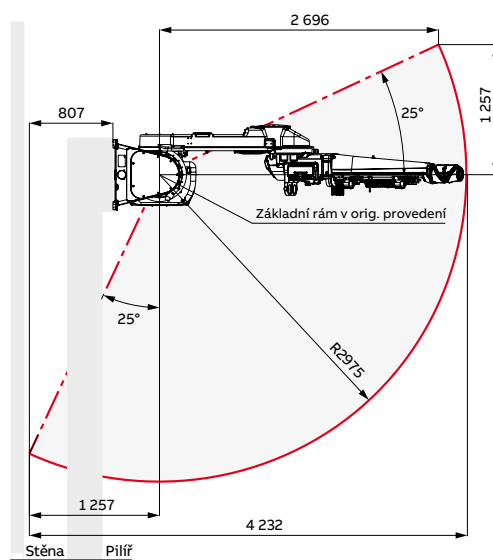
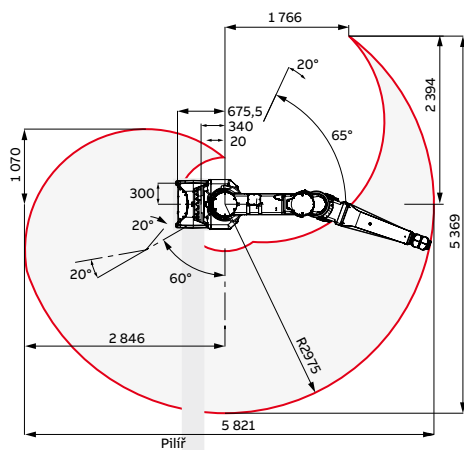
Specifikace

	IRB 5500-22	IRB 5500-22 Montážní poloha na podlahu	IRB 5500-23 Clean-wall rail
Zástavbová plocha robotu (mm)	500 × 680	581 × 718	500 × 680
Hmotnost robotické jednotky (kg)	600	610	600
Hmotnost vozíku (kg)	N/A	N/A	330
Pojezdový systém	N/A	N/A	Pojezd je standardně k dispozici po 0,5 m od 2 do 15 m pro 1 robot na pojezdu a 4–8 m pro 2 roboty na pojezdu. Delší pojezd k dispozici na vyžádání.
Šířka kabelového řetězu (mm)	N/A	N/A	400
Přesnost (mm)	0,15	0,15	Robot: 0,15 (TCP 0) Vozík: 0,3 Rychlostní osa (pojezdová osa): 1,4 m/sec

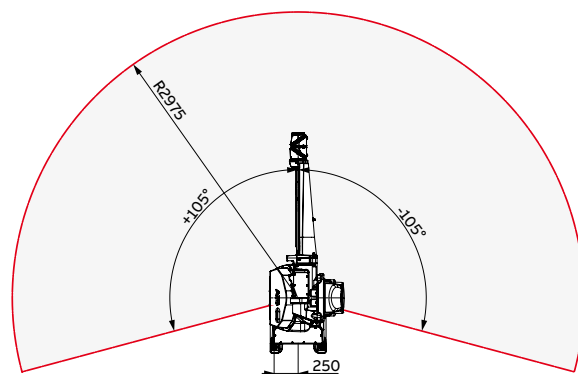
IRB 5500 FlexPainter

Pohyb v ose	Pracovní dosah	Max. rychlost
Osa 1	Viz nákres pracovní obálky	100°/s
Osa 2	Viz nákres pracovní obálky	100°/s
Osa 3	Viz nákres pracovní obálky	100°/s
Osa 4, zápěstí	Viz nákres pracovní obálky	465°/s
Osa 5, ohyb	Viz nákres pracovní obálky	350°/s
Osa 6, rotace	Viz nákres pracovní obálky	535°/s

IRB 5500 FlexPainter, pracovní rozsah



Technical drawing of a crane boom assembly. The drawing shows a side view of the boom with various dimensions and angles. Key dimensions include a total height of 3900, a base width of 2391, and a boom length of 1720. Vertical dimensions on the left indicate heights of 2691, 2410, 1300, and 920. A horizontal dimension of 513 is shown at the base. Angles of +70°, +65°, -70°, and -150° are indicated. A large red arc with a radius of R2975 is shown, and a dimension of 5821 is given for the arc's extent. A dimension of 1074 is shown at the bottom left.



Technical drawing of the KUKA KR 10 robot arm, showing dimensions and joint angles. The drawing includes the following specifications:

- Dimensions:**
 - Horizontal reach: 2394
 - Vertical reach (from floor): 4080
 - Horizontal distance from base to end effector: 1720
 - Horizontal distance from base to second joint: 1016
 - Horizontal distance from base to third joint: 1300
 - Horizontal distance from base to fourth joint: 1333
 - Vertical distance from base to second joint: 2871
 - Vertical distance from base to third joint: 2595
 - Vertical distance from base to fourth joint: 1105
 - Vertical distance from base to end effector: 765
 - Vertical distance from base to end effector (total): 1729
 - Radius of the end effector: R2975
- Joint Angles:**
 - Joint 1 (Base): $+10^\circ$
 - Joint 2 (Shoulder): $+65^\circ$
 - Joint 3 (Elbow): -70°
 - Joint 4 (Wrist): -150°
 - End effector angle: 20°
- Labels:**
 - Základní rám v orig. provedení (Original base frame)
 - Podlaha (Floor)

