

IRB 7710, IRB 7720

共16款高性能大型机器人选型 满足客户多样化需求



IRB 7710和IRB 7720更加注重高效的模块化设计, 可节约高达30%¹的能耗, 同时提供全球领先的设备性能和质量。该系列机器人可提供16款选型, 机器人负载280-620 kg, 可满足客户对提高灵活性, 实现可持续生产的需求。

核心优势

- 1. 生产力:** 机器人在高达1600 mm/s的运行速度下, 仍然可以实现一流的运动控制, 路径精度精确到0.6 mm。
- 2. 灵活性:** 16款不同型号使客户能够为各种应用选择理想的机器人机型。
- 3. 节约能耗:** IRB 7710结合OmniCore控制器, 能耗降低30%¹。
- 4. 运行时间:** LeanID DressPack管线包避免摆动电缆, 支持离线编程提高运行时间。

更大的灵活性和更丰富选型

随着产量提升, 制造商可以从丰富的ABB机器人产品线中选择理想的机型来处理汽车、农业机械、建筑和物流等领域的应用, 甚至铸造行业的大型铸造。

最佳生产力和质量

IRB 7710和IRB 7720搭载OmniCore V400XT控制器, 即使多台机器人以高达1600 mm/s的速度和重达450 kg的负载运行, 也能实现一流的运动控制, 路径精度精确到0.6 mm。客户还可以节省高达25%的节拍时间, 进一步提高生产力和质量。

节能高达30%

IRB 7710与OmniCore结合使用, 可帮助客户实现更好的可持续运营目标, 能耗降低30%¹。通过机器人的高效设计和OmniCore™能量再生技术, 内置电源组可以将多余电能返回电网。

高效的模块化设计

IRB 7710和IRB 7720系列基于相同的突破性模块化设计, 在所有大型机器人平台上都有标准化的组件, 包括底座、下臂和上臂。目前该系列所有机器人产品型号占地面积相同, 从而保证在不同的生产线上也可以更快速、更方便、更灵活地安装和更换机器人。

目标行业: 汽车、农业机械、建筑、物流和铸造。

目标应用

1. 高负载的组装和搬运, 如电动汽车电池、铸造零件或上述行业的操作隔间。
2. 高速冲压和码垛, 如车门、框架、箱体和托盘。
3. 高精度和刚度的接触应用, 如电池托盘的搅拌摩擦焊接、机械加工。

¹使用之前的IRC5控制器, 在有效负载同为500 kg的情况下, IRB 7710与其前代机器人IRB 7600相比的运行数据。

产品规格:

机器人选型	工作范围 (m)	负载能力 (kg)*	重心 (mm)	手腕扭矩 (Nm)
IRB 7710-500/2.85	2.85	500	360	3027
IRB 7710-430/3.1	3.1	430	360	3027
IRB 7710-360/3.3	3.3	360	360	3027
IRB 7710-310/3.5	3.5	310	360	3027
IRB 7710-400/2.85 LID	2.85	400	360	2994
IRB 7710-390/3.1 LID	3.1	390	360	2994
IRB 7710-325/3.3 LID	3.3	325	360	2994
IRB 7710-280/3.5 LID	3.5	280	360	2994
IRB 7720-620/2.9	2.9	620	400	4635
IRB 7720-530/3.1	3.1	530	400	4635
IRB 7720-510/3.3	3.3	510	400	3027
IRB 7720-450/3.5	3.5	450	400	3027
IRB 7720-560/2.9 LID	2.9	560	400	4586
IRB 7720-480/3.1 LID	3.1	480	400	4586
IRB 7720-400/3.3 LID	3.3	400	400	2994
IRB 7720-400/3.5 LID	3.5	400	400	2994
轴数	6			
防护等级 IP67	选项: Foundry Plus			

安装方式	落地安装
控制器	OmniCore V250XT/ V400XT

*LID选型的负载能力包括了管线包, 其他选型允许上臂额外负载50 kg

性能 (基于ISO 9283)

	重复定位精度	重复路径精度
IRB 7710-500/2.85	0.06 mm	0.10 mm
IRB 7710-430/3.1	0.10 mm	0.14 mm
IRB 7710-360/3.3	0.07 mm	0.21 mm
IRB 7710-310/3.5	0.06 mm	0.23 mm
IRB 7720-620/2.9	0.06 mm	0.07 mm
IRB 7720-530/3.1	0.05 mm	0.07 mm
IRB 7720-510/3.3	0.05 mm	0.29 mm
IRB 7720-450/3.5	0.06 mm	0.21 mm

技术信息

电气连接	
电源电压	380-480 VAC、50/60 Hz
能耗*	
IRB 7710	2.7-3.1 kW
IRB 7720	2.3-2.8 kW

*ISO-cube的最大性能取决于机器人型号

物理特征	
机器人底座尺寸	1020 x 795mm
机器人重量	
IRB 7710-500/2.85	2130 kg
IRB 7710-430/3.1	2160 kg
IRB 7710-360/3.3	2170 kg
IRB 7710-310/3.5	2180 kg
IRB 7710-400/2.85 LID	2210 kg
IRB 7710-390/3.1 LID	2230 kg
IRB 7710-325/3.3 LID	2240 kg
IRB 7710-280/3.5 LID	2250 kg
IRB 7720-620/2.9	2590 kg
IRB 7720-530/3.1	2620 kg
IRB 7720-510/3.3	2540 kg
IRB 7720-450/3.5	2550 kg
IRB 7720-560/2.9 LID	2670 kg
IRB 7720-480/3.1 LID	2690 kg
IRB 7720-400/3.3 LID	2620 kg
IRB 7720-400/3.5 LID	2630 kg

工作环境	
机械装置的环境温度	
运行期间	+5°C (41°F) 到+50°C (122°F)
运输和储藏期间	-25°C (13°F) 到+55°C (131°F)
短时间耐温 (最长24小时)	高达+70°C (158°F)
相对湿度	最高95%
噪音水平	70-72分贝等效声级 IRB 7720为70分贝 IRB 7710为72分贝
安全	带监控、急停和安全功能 的双回路, 3位启动装置
扩展安全	SafeMove
辐射	EMC/EMI屏蔽
主要选项	Foundry Plus 管线包

运动

工作范围	轴1*	轴2	轴3	轴4	轴5	轴6
IRB 7710-500/2.85	±170°	-65°/+85.2°	-27°/+130°	±300°	±130°	±360°
IRB 7710-430/3.1						
IRB 7710-360/3.3						
IRB 7710-310/3.5						
IRB 7710-400/2.85 LID	±170°	-65°/+85.2°	-27°/+130°	±300°	±120°	±220°
IRB 7710-390/3.1 LID						
IRB 7710-325/3.3 LID						
IRB 7710-280/3.5 LID						
IRB 7720-620/2.9	±170°	-65°/+82.2°	-27°/+130°	±300°	±130°	±360°
IRB 7720-530/3.1						
IRB 7720-510/3.3						
IRB 7720-450/3.5						
IRB 7720-560/2.9 LID	±170°	-65°/+85.2°	-27°/+130°	±300°	±120°	±220°
IRB 7720-480/3.1 LID						
IRB 7720-400/3.3 LID						
IRB 7720-400/3.5 LID						

*可选工作范围+220°到-220°

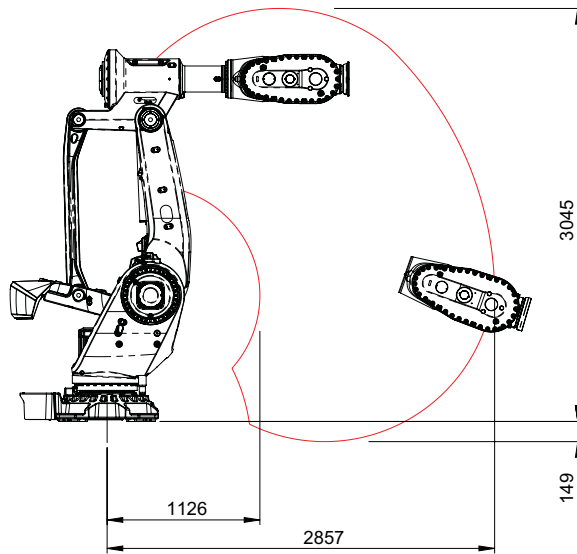
最大轴速

	轴1	轴2	轴3	轴4	轴5	轴6
IRB 7710-500/2.85	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7710-430/3.1	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7710-360/3.3	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7710-310/3.5	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7710-400/2.85 LID	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7710-390/3.1 LID	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7710-325/3.3 LID	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7710-280/3.5 LID	90°/s	60°/s	60°/s	100°/s	100°/s	160°/s
IRB 7720-620/2.9	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	150°/s
IRB 7720-530/3.1	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	150°/s
IRB 7720-510/3.3	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	160 °/s
IRB 7720-450/3.5	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	160 °/s
IRB 7720-560/2.9 LID	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	150°/s
IRB 7720-480/3.1 LID	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	150°/s
IRB 7720-400/3.3 LID	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	160 °/s
IRB 7720-400/3.5 LID	75°/s	60°/s	55°/s	100°/s	100°/s	160 °/s

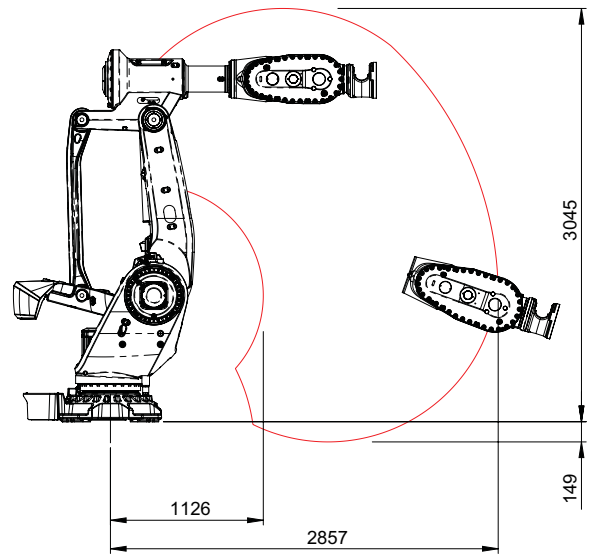
有关数据规格的更多信息，请参阅每个产品数据表：IRB 7710和IRB 7720
如有更改，恕不另行通知。

延长机器人使用寿命
ABB为客户提供一套先进的工具套件，帮助尽可能延长机器人使用寿命、减少停机时间并提升生产效率。
了解更多信息，请访问：<https://to.abb/CeKniDfwo>

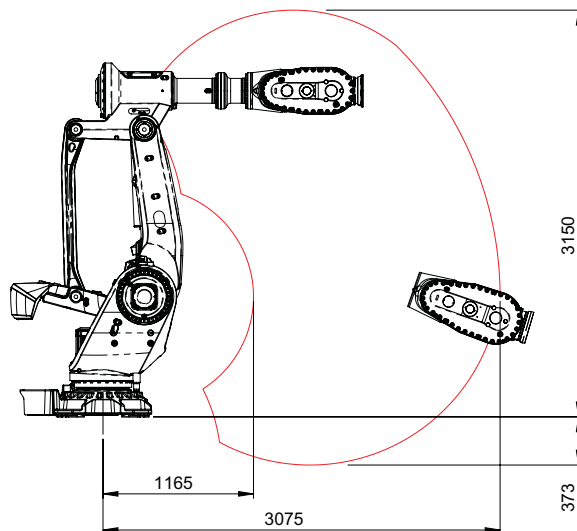
IRB 7710-500/2.85工作范围



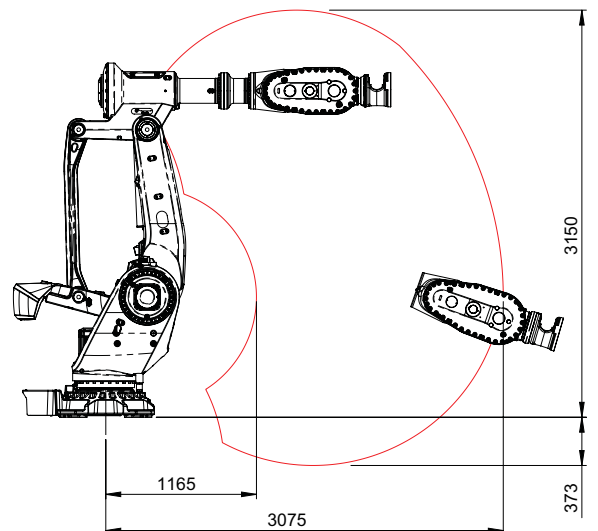
IRB 7710-430/2.85 LID工作范围



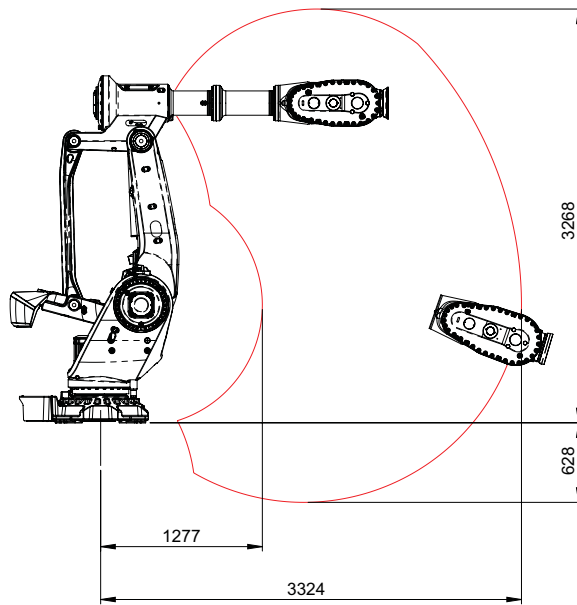
IRB 7710-430/3.1工作范围



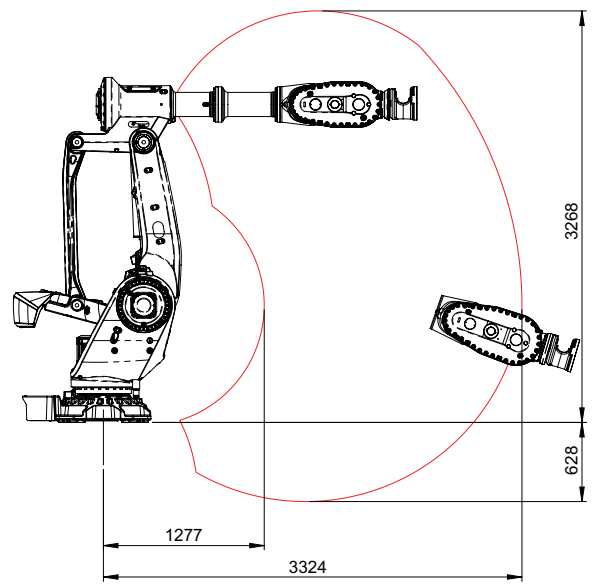
IRB 7710-390/3.1 LID 工作范围



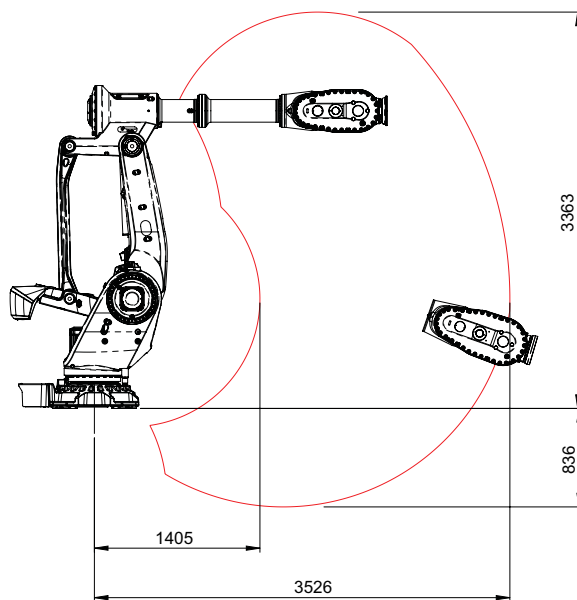
IRB 7710-360/3.3工作范围



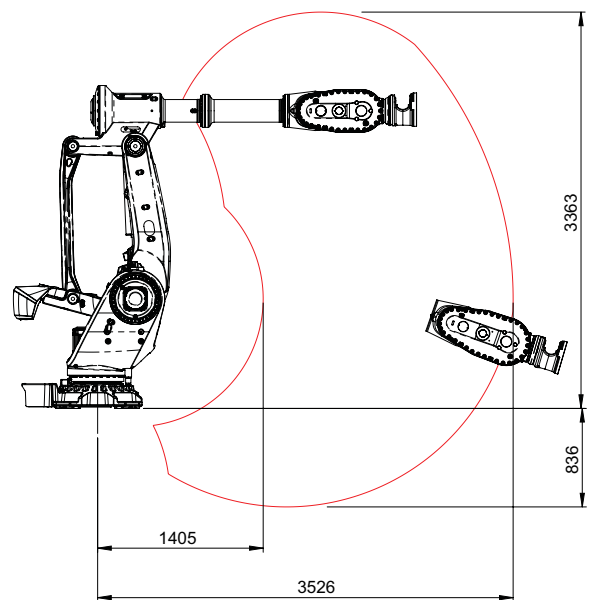
IRB 7710-325/3.3 LID工作范围



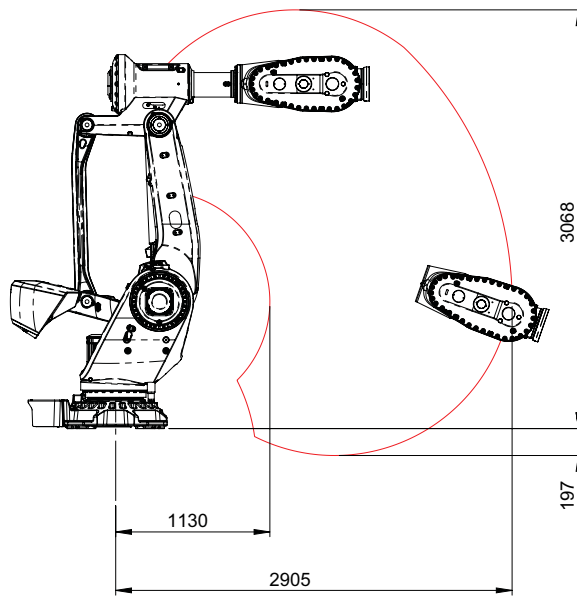
IRB 7710-310/3.5工作范围



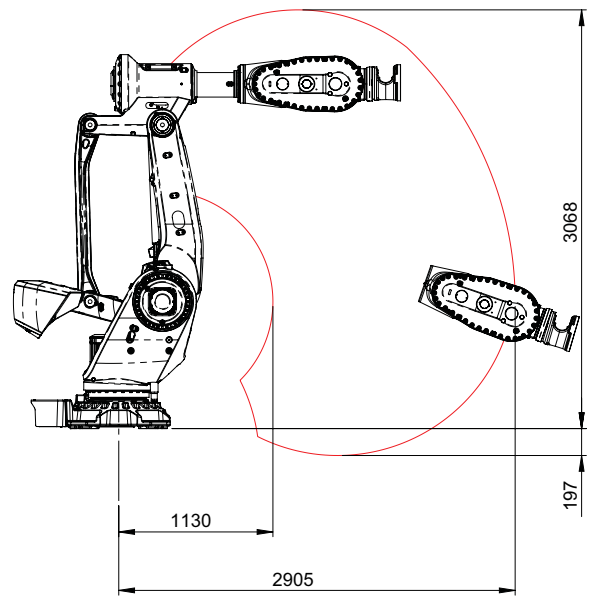
IRB 7710-280/3.5 LID 工作范围



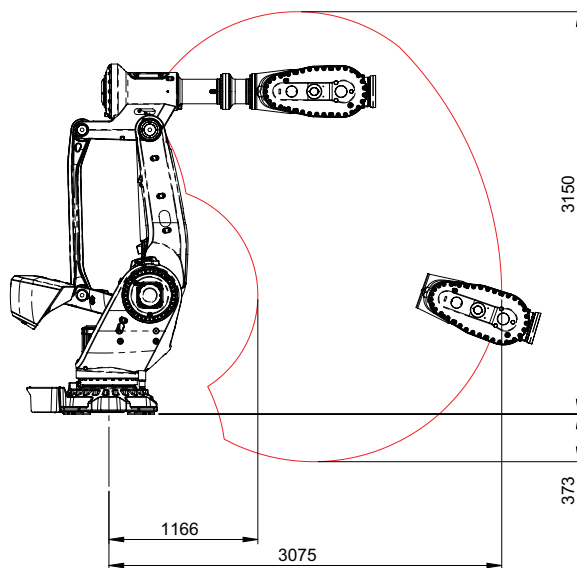
IRB 7720-620/2.9工作范围



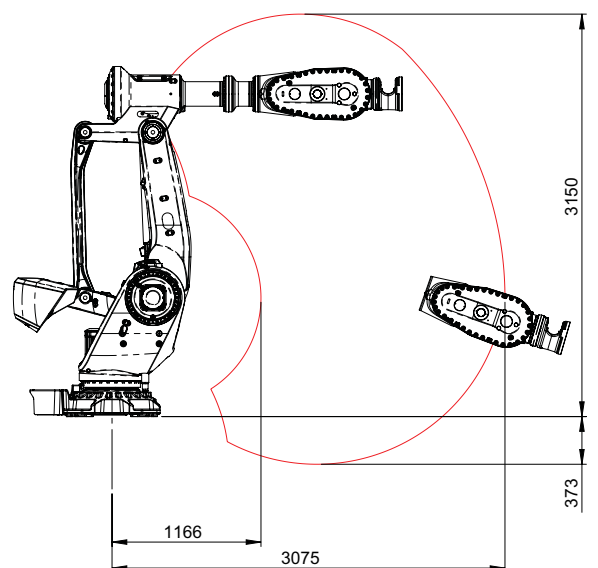
IRB 7720-560/2.9 LID工作范围



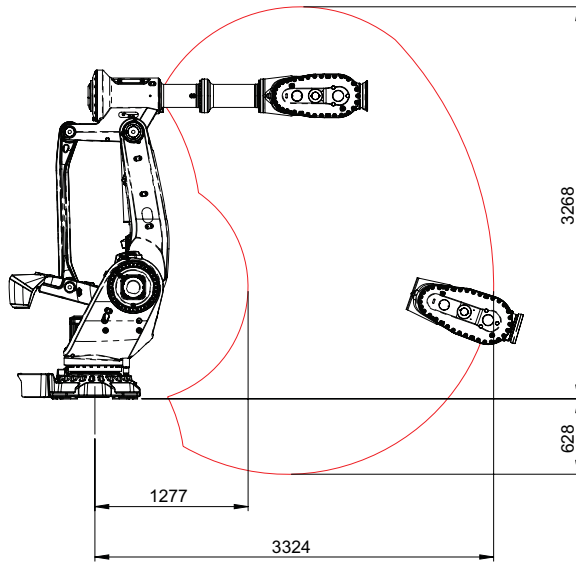
IRB 7720-530/3.1工作范围



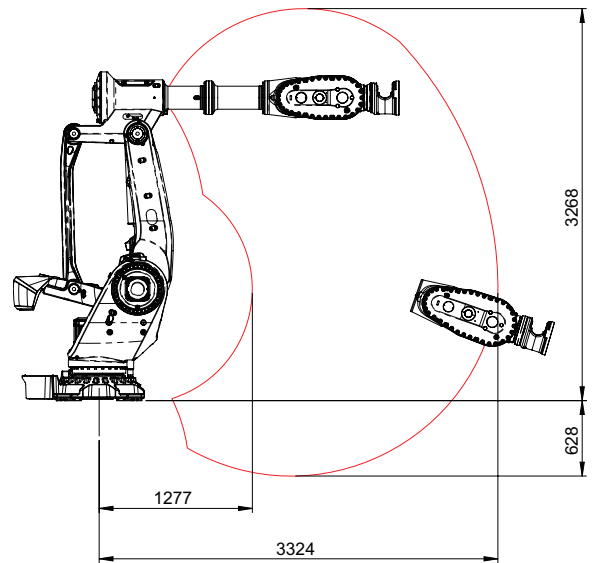
IRB 7720-480/3.1 LID工作范围



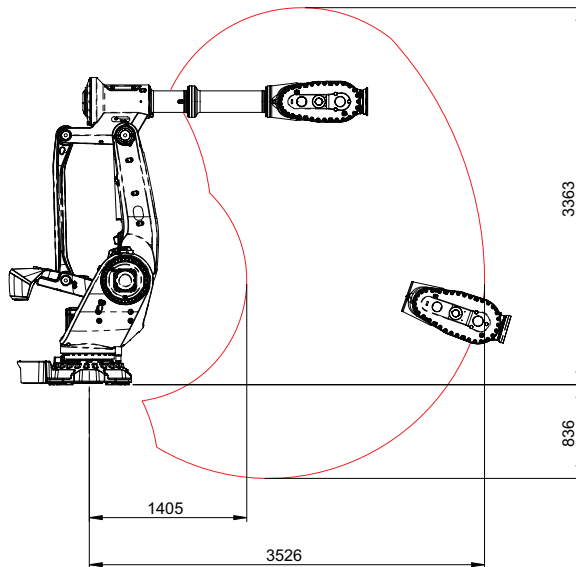
IRB 7720-510/3.3工作范围



IRB 7720-400/3.3 LID工作范围



IRB 7720-450/3.5工作范围



IRB 7720-400/3.5 LID工作范围

