

# 移动机器人

## ZIMO2000 系列

### ▶ 产品优点



- ▶ **专业人才短缺?轻松解决!**  
快速弥补短期人力不足。
- ▶ **即刻投入生产**  
预制功能模块大幅简化调试与应用流程。
- ▶ **多机型灵活适配**  
兼容各种机器人型号,包括协作型与工业级机器人。
- ▶ **全球服务与支持**  
依托远程维护技术,服务随时直达。
- ▶ **投资回报快**  
1.5 年即可收回成本,经济效益显著。
- ▶ **无限扩展潜能**  
资深编程人员可进行深度二次开发,系统支持扩展任意定制功能模块与接口。

### ▶ 产品特点



非常适合小批量和多品种生产应用



提高生产力



灵活部署



优化生产流程



可个性化配置



快速投资回报率 (ROI)

### ▶ 优势细节



- ① 基本模块
- ② 使用 Zimmer 人机界面和控制面板,可随时开始编程
- ③ 兼容机器人
- ④ 终端效应器
- ⑤ 选项

## 基础模块比较



### EASY AUTOMATION ((系列 ZIMO2000) 包括哪些内容?



#### 基础模块

- ▶ 四升降滚轮支架(带锁定脚轮)
- ▶ 按客户需求精加工台面板
- ▶ 控制柜(含风扇/通风网栅)
- ▶ 预装接口(气动/电气)
- ▶ 电气基础设备
- ▶ 状态指示器(LED 灯带)
- ▶ 带“在位”检测功能的对接条
- ▶ 集成附件安装接口



#### 工程设计

- ▶ 符合性评估程序及相应认证
- ▶ \*Zimmer Group 集成系统可提供全面的认证



#### 全方位服务

- ▶ 系统集成与调试服务
- ▶ 远程维护支持
- ▶ 全周期技术服务方案



#### ZIMMER HMI + 控制面板的即用型编程方案

- ▶ 直观控制
- ▶ 无需编程知识



#### 机器人

- ▶ 兼容众多机器人品牌



#### 完整末端执行器组合 (可配置)

- ▶ 抓取和真空组件、MATCH 生态系统、快换装置、轴补偿模块、防撞装置、转接板、传感器和附件、预配置机器人套件
- ▶ 气动、电动、真空、IO-Link



#### 选配件(可配置)

- ▶ 安全扫描仪
- ▶ MATCH 组件放置架
- ▶ 接口(数字安全 I/O、Euromap 67、无源分配器、IO-Link、气动系统)
- ▶ 周转箱放置架
- ▶ 附加对接条

### PLATFORM KIT (ZIMO1000 系列) 包括哪些内容?



#### 基础模块

- ▶ 四升降滚轮支架(带锁定脚轮)
- ▶ 半精加工台面板
- ▶ 控制柜(含风扇/通风网栅)
- ▶ 预装接口(气动/电气)
- ▶ 电气基础设备
- ▶ 状态指示器(LED 灯带)
- ▶ 带“在位”检测功能的对接条
- ▶ 集成附件安装接口



#### 工程设计

- ▶ 例如:新机器人型号的综合兼容性验证



#### 服务

- ▶ 机械系统专项
- ▶ 购买 PLC 时,可选择获取控制系统层面的技术支持服务(不包含机器人编程服务)



#### 客户自主编程 + ZIMMER 软件包支持

- ▶ ZIMo PLC + PLC 功能模块,可轻松集成 ZIMo 选配件及 Zimmer Group 产品组合
- ▶ Zimmer Comfort Apps, Zimmer GuideZ



#### 机器人

- ▶ 兼容几乎所有机器人品牌



#### 完整末端执行器组合 (可配置)

- ▶ 抓取和真空组件、MATCH 生态系统、快换装置、轴补偿模块、防撞装置、转接板、传感器和附件、预配置机器人套件
- ▶ 气动、电动、真空、IO-Link



#### 选配件(可配置)

- ▶ 安全扫描仪
- ▶ MATCH 组件放置架
- ▶ 接口(数字安全 I/O、Euromap 67、无源分配器、IO-Link、气动系统)
- ▶ 周转箱放置架
- ▶ 附加对接条

# 移动机器人

## ZIMO2000 系列

### ▶ 配置包括



基础模块



Zimmer HMI

### ▶ 选配



EWON Cosy



MATCH 放置架



Sick 安全扫描仪



Euromap 67



EtherCAT



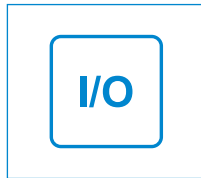
无源分配器



带安全功能的气动系统



无安全功能的气动系统



Digital Safety I/O (32 I/O)



IO-Link

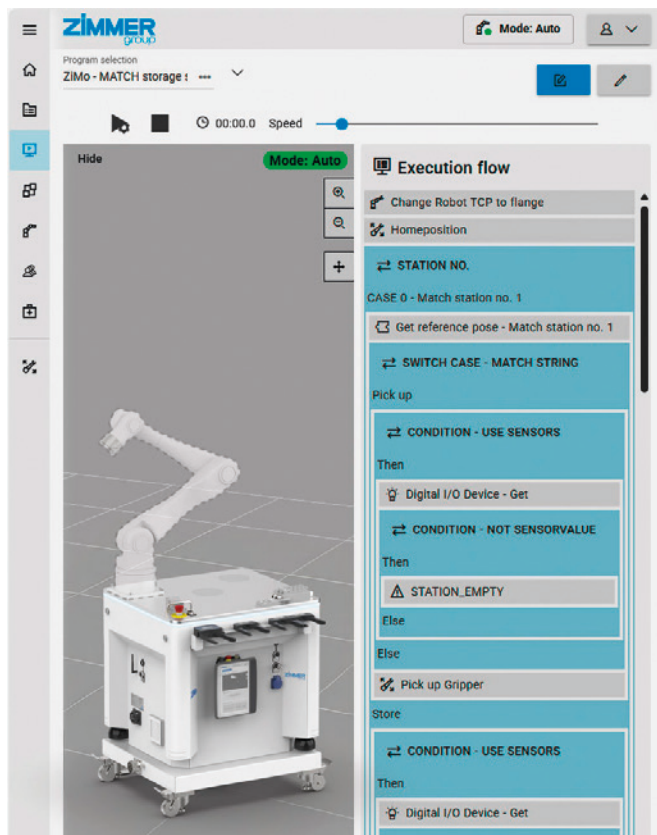
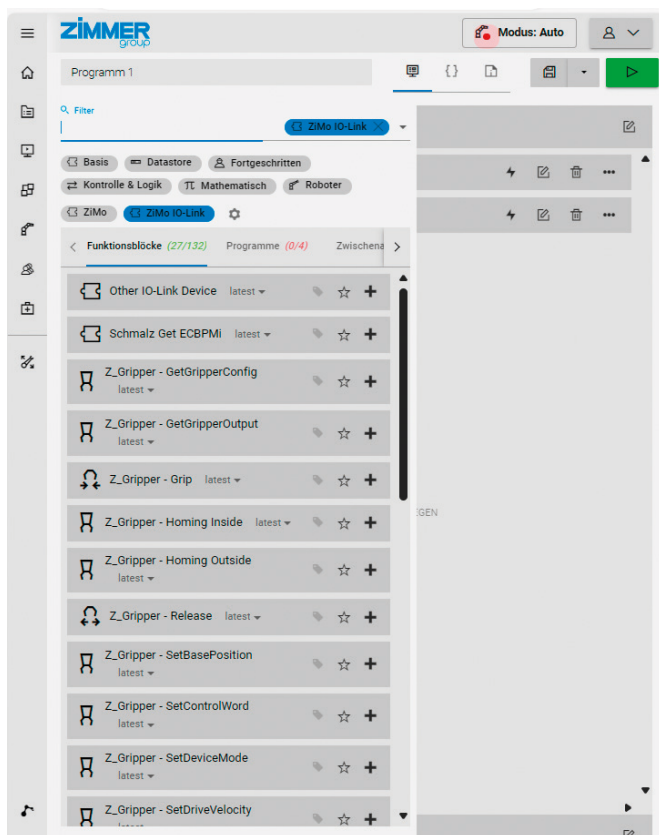


对接条



小型装载托盘放置架

## ▶ 软件



## ▶ 软件优势

### ▶ 直观易用

创新的网页式操作界面支持随时随地快速操控,无需专业技能即可上手。

### ▶ 零编程门槛

通过简单的 UI 手势操作即可直观组合所有流程,系统会自动检测功能模块的兼容性。

### ▶ 广泛的机器人兼容性

系统可支持控制多种主流品牌和型号的机器人。

### ▶ 可扩展

可选配 Zimmer Group 全系列产品组件,满足各种需求。

### ▶ 通过数字孪生进行模拟

新程序可通过集成模拟系统实现远程测试,打破空间限制。

### ▶ 调试时间短

开机后最快 30 分钟即可完成首次调试。

### ▶ 应用商店

所有可用功能均可直接从集成的应用商店调用。随着每新增一个组件,系统内的商店都会同步扩展。

### ▶ 资深编程人员扩展模式

资深编程人员可进行深度二次开发,系统支持扩展任意定制功能模块与接口。

### ▶ 实时更新

设备可按需获取最新升级,确保第一时间享有新开发功能优势。

### ▶ 协作或合作

无论是与人类还是其他机器协作,凭借机器人高度的灵活性,两种场景均可完美适配。

# 移动机器人

## ZIMO2000 系列

### 兼容机器人



IRB 1100-4/0.475



IRB 1100-4/0.58



IRB 1200-5/0.9



IRB 1200-7/0.7



IRB 1300-11/0.9



GoFa 5



GoFa 10



GoFa 12



CRX-5iA



CRX-10iA



CRX-10iA/L



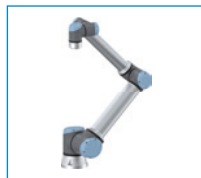
CRX-20iA/L



UR3e



UR5e

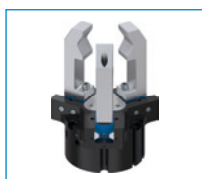


UR10e

### 终端效应器



2指平行抓手



3指定心抓手



2指张角式抓手



特殊任务抓手



MATCH - 机械抓手



MATCH - 机器人模块



MATCH - 角法兰



工具快换



旋转分配器



轴补偿模块



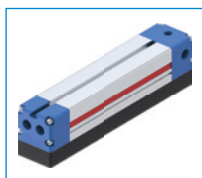
防碰撞保护



机器人套装



Magic Cups + Grippers



真空抓取系统



真空发生器



Smart Cups + Smart Lock



其他终端效应器

## ▶ 技术数据 - 基本模块

订购编号	基础模块	带最多选项的基本模块
安装空间(长x宽x高) [mm]	720x920x933	885x1065x2200
重量 [kg]	305	350-415

## ▶ 技术数据 - 连接和控制

订购编号	ZIMO2000-213757-A
电气连接	插头 CEE 16 A, 400V, 5 针
气动连接	联接插座 NW7
操作温度 [°C]	+5 ... +40
PLC 控制	Beckhoff
可视化控制	Zimmer HMI
认证	LABS / REACH / RoHS

## ▶ 技术数据 - 接口选配件

订购编号	Euromap 67	EtherCAT	无源分配器	带安全功能的气动系统	无安全功能的气动系统	Digital Safety I/O (32 I/O)	IO-Link
注塑机	是						
通用机器接口		是				是	
抓手			是	是	是		是
带式输送机			是	是	是	是	
其他外围设备		是	是	是	是	是	是

## ▶ 技术数据 - 机械选配件

订购编号	Sick 安全扫描仪
Performance level	d
防护区范围(最大可用) [m]	7.5
防护区可配置	是
每个扫描仪的覆盖角度 [°]	275
检测层面	2D
监视案件 [编号]	8
开关路径 [编号]	4

订购编号	MATCH 放置架
尺寸(宽x深x高) [mm]	610x165x95
锁定力量 [N]	40
解锁力量 [N]	20
电气连接	4xM8, 3 针, A 编码, 可插拔
机械连接	可悬挂
可匹配于	LWR50L
综合末端效应器查询	是
重量 [kg]	0.2

订购编号	对接条
尺寸(宽x深x高) [mm]	780x65x20
传感设备	编码磁开关, "ZiMo 存在" 查询
安装类型	地板上的道钉
定位精度 +/- [mm]	2

订购编号	小型装载托盘放置架
尺寸(宽x深x高) [mm]	615x215x113
存储表面 [mm]	200x600
荷载 [kg]	30

# 移动机器人

## ZIMO2000 系列

### ► 技术数据 – 机器人

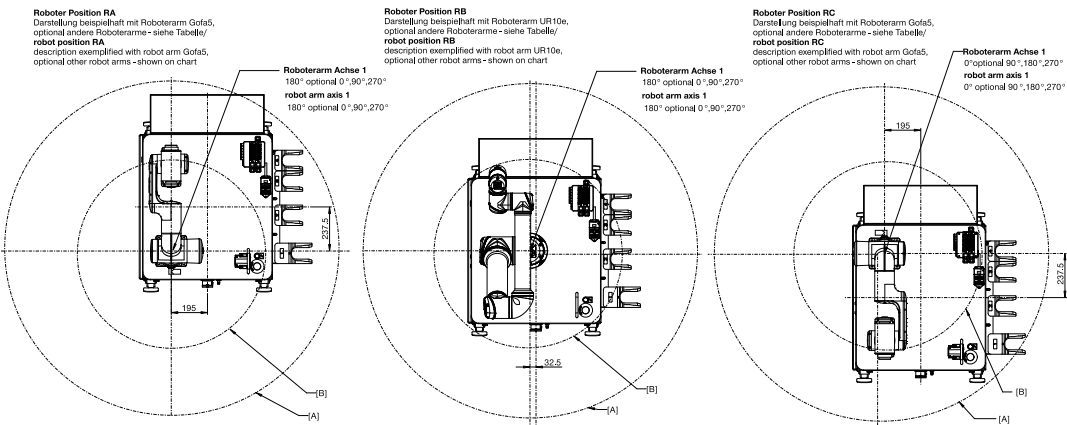
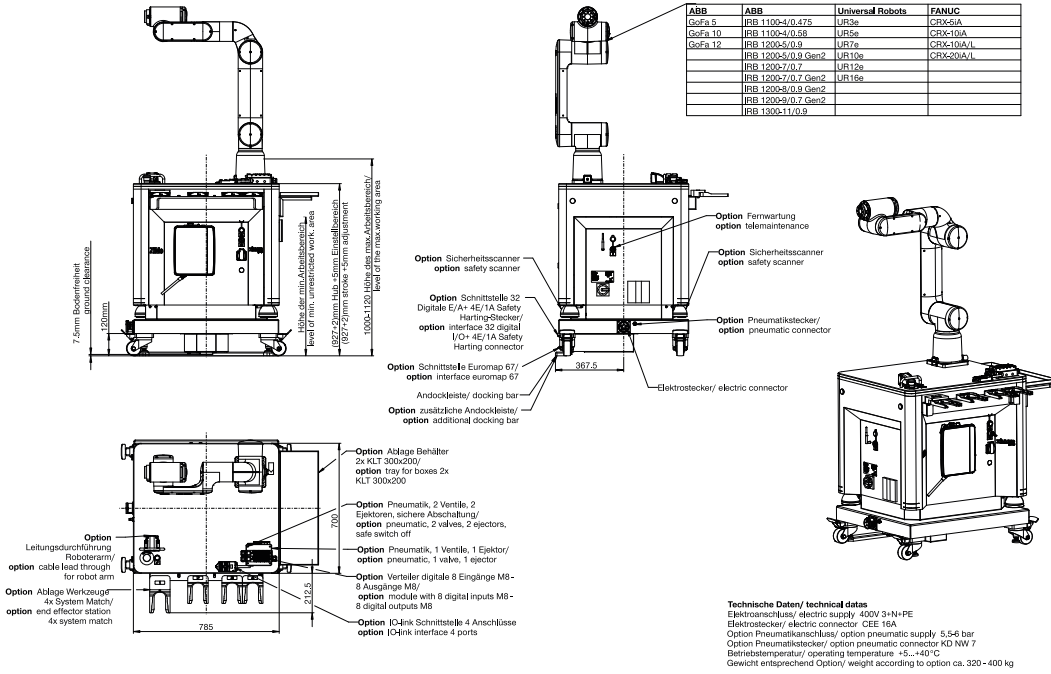
订购编号	GoFa 5	GoFa 10	GoFa 12
机器人制造商	ABB	ABB	ABB
机器人系列	CRB 15000 GoFa	CRB 15000 GoFa	CRB 15000 GoFa
机械手控制器	OmniCore C30	OmniCore C30	OmniCore C30
荷载 [kg]	5	10	12
工作范围 [mm]	950	1520	1270
功能安全	类别 3 性能等级 PL d(根据 EN ISO 13849)	类别 3 性能等级 PL d(根据 EN ISO 13849)	类别 3 性能等级 PL d(根据 EN ISO 13849)
TCP 最大速度 [m/s]	2.2	2.0	2.0
定位精度+/- [mm]	0,02	0,02	0,02
机器人法兰	ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6

订购编号	IRB 1100-4/0.475	IRB 1100-4/0.58	IRB 1200-5/0.9	IRB 1200-7/0.7	IRB 1300-11/0.9
机器人制造商	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
机器人系列	IRB 1100	IRB 1100	IRB 1200	IRB 1200	IRB 1300
机械手控制器	OmniCore C30	OmniCore C30	OmniCore C30	OmniCore C30	OmniCore C30
荷载 [kg]	4	4	5	7	11
工作范围 [mm]	475	580	900	700	900
功能安全	通过 EN ISO 10218-1:2011 安全认证	通过 EN ISO 10218-1:2011 安全认证	通过 EN ISO 10218-1:2011 安全认证	通过 EN ISO 10218-1:2011 安全认证	通过 EN ISO 10218-1:2011 安全认证
定位精度+/- [mm]	0,01	0,01	0,025	0,02	0,02
机器人法兰	ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-31.5-4-M5	ISO 9409-1-40-4-M6

订购编号	UR3e	UR5e	UR10e
机器人制造商	Universal Robots	Universal Robots	Universal Robots
机器人系列	e	e	e
机械手控制器	OEM Control Box	OEM Control Box	OEM Control Box
荷载 [kg]	3	5	12.5
工作范围 [mm]	500	850	1300
功能安全	类别 3 性能等级 PL d(根据 EN ISO 13849)	类别 3 性能等级 PL d(根据 EN ISO 13849)	类别 3 性能等级 PL d(根据 EN ISO 13849)
TCP 最大速度 [m/s]	1.0	1.0	1.0
定位精度+/- [mm]	0,03	0,03	0,03
机器人法兰	ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6

订购编号	CRX-5iA	CRX-10iA	CRX-10iA/L	CRX-20iA/L
机器人制造商	FANUC	FANUC	FANUC	FANUC
机器人系列	CRX	CRX	CRX	CRX
机械手控制器	R-30iB mini plus	R-30iB mini plus	R-30iB mini plus	R-30iB Plus
荷载 [kg]	5	10	10	20
工作范围 [mm]	994	1249	1418	1418
功能安全	EN ISO 13849-1 ,PLd 3 类和 EN ISO 10218-1	EN ISO 13849-1 ,PLd 3 类和 EN ISO 10218-1	EN ISO 13849-1 ,PLd 3 类和 EN ISO 10218-1	EN ISO 13849-1 ,PLd 3 类和 EN ISO 10218-1
TCP 最大速度 [m/s]	2	2	2	1
定位精度+/- [mm]	0,03	0,04	0,04	0,04
机器人法兰	ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6	ISO 9409-1-50-4-M6

# 技术图纸



Hersteller / Supplier	Roboterarm / robot arm	(A) max. Arbeitsbereich Roboter Position RA, RB, RC Radius / max. working area robot position RA, RB, RC radius	(B) min. Arbeitsbereich mit eventuellen Einschränkungen Roboter Pos. RA, RB, RC Radius / working area with possible restrictions Robot Pos. RA, RB, RC radius	Höhe Arbeitsbereich mit eventuellen Einschränkungen / height of the working area with possible restrictions	Not-Halt Abschaltzeit (zur Ermittlung des Laserscannerfelds) / Emergency stop turn off time (for determination of the laser scanner field)
ABB	GoFa 5	950mm	507mm	748mm	1.1sec
	GoFa 10	1520mm	828mm	620mm	1.2sec
	GoFa 12	1270mm	674mm	638mm	1.2sec
ABB	IRB 1100-4/0.475	475mm	154mm	1067mm-1427mm	1sec
	IRB 1100-4/0.58	580mm	184mm	1127mm-1427mm	1sec
	IRB 1200-5/0.9	900mm (nur RA / only RA)	194mm (nur RA / only RA)	1167mm-1510mm	1sec
	IRB 1200-5/0.9 Gen2	900mm	199mm	1167mm-1489mm	1sec
	IRB 1200-7/0.7	700mm	165mm	1205mm-1477mm	1sec
	IRB 1200-7/0.7 Gen2	700mm	165mm	1205mm-1457mm	1sec
	IRB 1200-8/0.9 Gen2	900mm	199mm	1167mm-1489mm	1sec
	IRB 1200-9/0.7 Gen2	700mm	165mm	1205mm-1457mm	1sec
	IRB 1300-11/0.8	900mm (nur RA / only RA)	266mm (nur RA / only RA)	1277mm-1673mm	1sec
Universal Robots	UR3e	500mm	300mm	927mm-1427mm	0.4sec
	UR5e	850mm	300mm	650mm-1900mm	0.4sec
	UR7e	850mm	300mm	650mm-1800mm	0.4sec
	UR10e	1300mm	300mm	300mm-2230mm	0.4sec
	UR16e	1500mm	300mm	300mm-2230mm	0.4sec
FANUC	CRX6iA	994mm	167mm	780mm-1275mm	0.12sec
	CRX-10A	1248mm	228mm	780mm-1360mm	0.13sec
	CRX-10A/L	1418mm	228mm	810mm-1350mm	0.13sec
	CRX20A/L	1418mm	228mm	810mm-1350mm	0.16sec
	Steuerung / control system				0.19sec