

## ▶ 服务型机器人模块 - 适用于工业服务任务

### 服务型机器人模块



用于工业环境的服务型机器人模块  
我们的服务型机器人模块帮助您创建自己的定制服务型机器人应用。Pilz服务型机器人模块由操纵器模块、控制模块、操作模块和ROS模块组成。通过安全功能STO和SBC保证高度安全性。得益于即插即用的设计原则，您可以简单快速地将模块投入使用。使用随操作模块提供的操作和可视化软件进行直观的编程。此外，这些模块构成的套件按照工业机器人标准EN ISO 10218-1进行了认证，可高效应用于工业环境。



#### 您的优势概览

- ▶ 按照用户具体需求定制的可组合模块
- ▶ 操纵器模块、控制模块和操作模块构成获得DGUV\*认证的套件，符合EN ISO 10218-1标准（\*德国社会意外保险）
- ▶ 即插即用的设计原则加快了调试速度
- ▶ 直观的编程
- ▶ 通过安全功能STO和SBC以及在安全控制器中实现的机器人安全功能（操作模式选择开关、急停按钮、使能开关和其他功能）确保高度安全性
- ▶ 开放式接口，例如ROS和CANopen
- ▶ 坚固耐用和优质的元件带来长效使用寿命

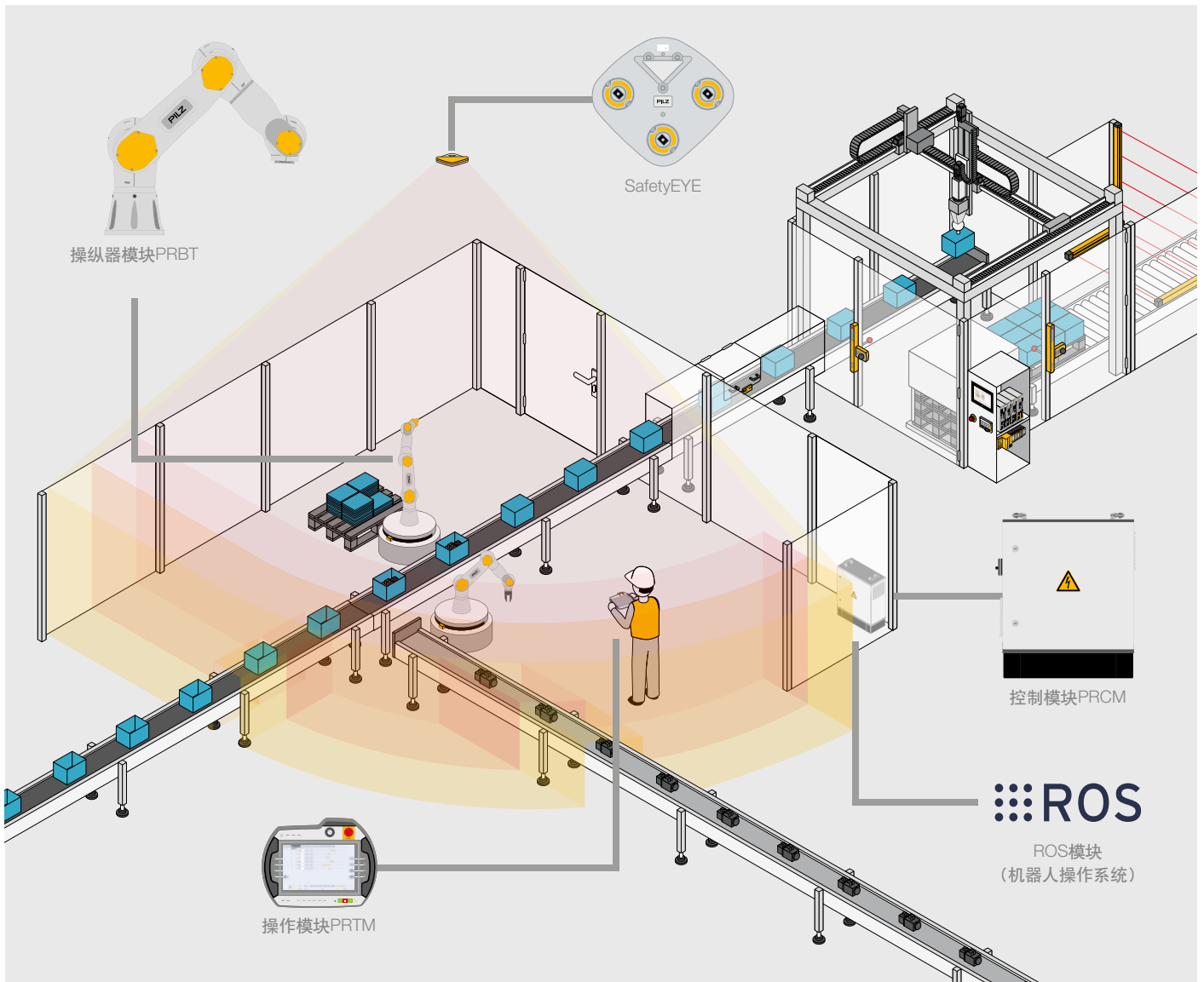


## ▶ 服务型机器人模块的应用领域



服务型机器人模块的应用领域可以在服务型机器人和工业环境中找到。此外，这些模块还是以下应用的理想选择：

- ▶ 工业环境中的拾取和贴装应用，从装配和质量控制到机器进料
- ▶ 工业环境中的模块化，特别是自动化小规模机器人单元
- ▶ 应用于自动导引车（AGV）
- ▶ 大学和研发环境中的应用



## ▶ 服务型机器人模块概述



操纵器模块PRBT



控制模块PRCM1



操作模块PRTM1

ROS

ROS模块（机器人操作系统）

### 操纵器模块PRBT

- ▶ 操纵器模块的负载能力为6 kg。
- ▶ 该模块具有符合IEC 61800-5-2标准的安全24V DC驱动器，是移动应用的理想选择，例如可用于自动导引车（AGV）。
- ▶ 紧凑型设计和19 kg的极轻重量也支持灵活的移动应用。

### 控制模块PRCM1

- ▶ 该开放式控制模块支持通过ROS或IEC 61131-3进行功能扩展。
- ▶ 即插即用的设计原则简化了调试。
- ▶ 运动控制系统能够控制更多轴，例如抓手和线性滑块托架。

### 操作模块PRTM1

- ▶ 图形用户界面提供直观的触摸屏操作。
- ▶ PRTM1具有以下功能：操作模式选择开关、急停按钮、示教和诊断。

### ROS模块（机器人操作系统）

- ▶ 精细的ROS套件符合工业质量要求，可直接应用于工业和服务型机器人环境
- ▶ 使用Pilz的ROS软件包控制操纵器。



## 操纵器模块PRBT



操纵器模块PRBT



安装方向

### 特性

- ▶ 轴数: 6
- ▶ 最大负载能力: 6 kg
- ▶ 重复精度:  $\pm 0.15$  mm
- ▶ 安装方向: 任意方向
- ▶ 重量: 19 kg
- ▶ 法兰高度: 1004.3 mm
- ▶ 最大工作范围: 741 mm
- ▶ 驱动器: 无刷伺服电机
- ▶ 制动器: 弹簧力
- ▶ 编码器: 绝对式, 磁性
- ▶ 腕部法兰: 平垫圈更换系统
  - 6条空线
  - 电源电压: 24 V, 3 A
- ▶ IP等级: IP54
- ▶ 电源: 24 V DC, 最大 15 A
- ▶ 接口: CANopen
- ▶ 最大轴速 (1-6号轴):  $90^\circ/\text{s}$
- ▶ 最大轴加速度 (1-6号轴):  $200^\circ/\text{s}^2$
- ▶ 安全功能:
  - STO (安全转矩停车)
  - SBC (安全制动控制)
- ▶ 控制: 控制模块PRCM, ROS
- ▶ 运行温度:  $0 \dots 45^\circ\text{C}$

### 订货号

685000

## 控制模块PRCM1



PRCM1

- ▶ 机器人控制
- ▶ 安全控制器
- ▶ 电源电压:  $200 \dots 240$  V AC
- ▶ 电源频率:  $50 \dots 60$  Hz

9C000001

## 操作模块PRTM1



PRTM1

- ▶ 机器人操作
- ▶ 显示: 10.1", 1280 x 800像素
- ▶ 操作模式选择开关
- ▶ 急停按钮
- ▶ 2个使能开关, 3档
- ▶ 操作模块后部有用于示教的操作按钮。

9D000001

## ROS模块

ROS

ROS模块

- ▶ 带有机器人型号的配置包 (运动学特性)
- ▶ 作为MOVEit插件实现的指令PTP、LIN、CIRC、BLEND的轨迹发生器
- ▶ 用于机器人编程的Python API

-

我们具有全球性的代表。

请访问 Pilz 官网 [www.pilz.com](http://www.pilz.com) 了解详情, 亦可直接接洽 Pilz 总公司。

总部: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, 德国

电话: +49 711 3409-0, 传真: +49 711 3409-133, E-Mail: [info@pilz.com](mailto:info@pilz.com), Internet: [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

采用100%可循环利用纸印刷, 为保护环境出一份力。

CMSE® IndurINET.p® PAS4000® PAScaj® PASconfig® Pilz® PTP® PLID® PRCprime® PRCorotec® PRCtercio® PRC® PMI® PNOZ® Primc® PSEN® PSS® PVS® SafetyBUS.p® SafetyEYE® SafetyNET.p® THE SPIRIT OF SAFETY™ 为 Pilz 有限公司在部分国家注册并受相应法律保护之商标。谨在此注明, 产品的具体特点可能与本文件中所需内容有所出入, 这取决于文件发布时的状态以及设备的适用范围。对于本资料中的文字和图片, 我们并不担保其有效、准确且完整。若您有任何疑问之处, 请联系我们的技术支持部门。

**PILZ**

THE SPIRIT OF SAFETY