



# MATCH 机械臂末端 生态系统

无论哪种机械手。无论哪种抓手。  
无论哪种末端执行器。

THE KNOW-HOW FACTORY

MATCH

**THE KNOW-HOW FACTORY**

# ZIMMER 集团

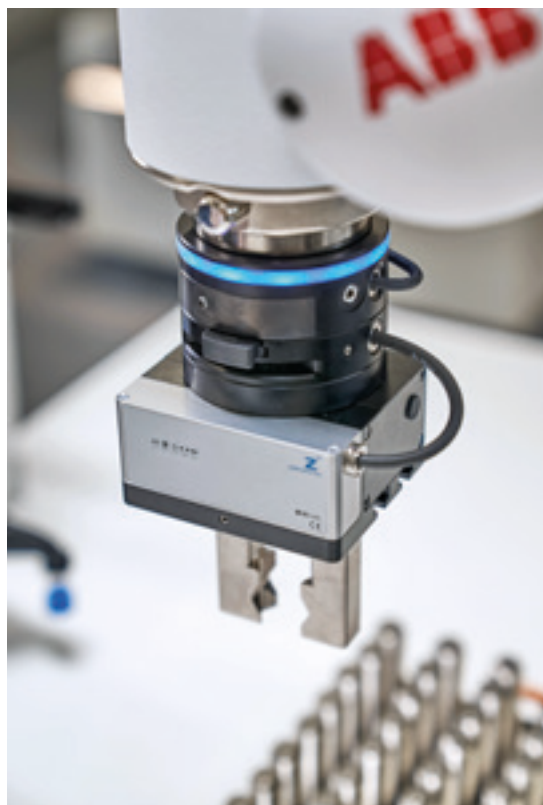
## 始终坚持以 客户为导向

多年以来，我们以为客户提供富于创新的个性化解决方案为宗旨，在市场上获得成功。ZIMMER 持续不断地发展壮大，现已进入一个具有里程碑意义的全新发展阶段——建立技术专家工厂。成功的秘诀是什么？

**根基。**我们的企业发展一向依托于卓越的产品和服务。Zimmer 集团自主开发具有独创性的解决方案和重要的技术创新。因此那些对技术领先有要求的用户是我们主要的客户群。即使面临再艰巨的挑战，Zimmer 集团亦可从容应对。

**风格。**我们的思想和行动没有行业学科的界限。我们在六个技术领域提供完善的过程解决方案，其中不仅包括研发，还包括生产。Zimmer 集团的产品和服务面向所有行业领域。我们可以针对客户的任何特殊情况提供完善的解决方案。

**动力。**决定我们成败的最重要因素，是以客户为导向的指导方针。我们是一家优秀的服务供应商。我们的客户可以向 Zimmer 集团（指定联系人）提出自己的需求。凭借在解决方案方面的雄厚实力以及一站式提供形式多样的产品和服务，我们可以应对客户的任何特殊要求。



# 两大超级合作伙伴—— 携手打造独特平台

## MATCH

Zimmer Group 与 Schmalz 这两大技术领先者和搬运领域专家强强联手，共同打造出全新的多功能机械臂末端平台 MATCH。该平台配备了广泛的功能组合和通用通信接口，可与市场上所有常见的轻型机械手兼容——一款非常适合协作机械手与常规六轴机械手的系统。



未来可以通过该符号识别 MATCH 组件。

## 两大超级合作伙伴

MATCH 平台汇聚了 Zimmer Group 与 Schmalz 这两大公司在抓取技术领域的精华。二者携手推出的这款模块化系统，可灵活帮助客户解决机器人技术中的各种要求和应用。除了

集中解决方案外，这两家公司还致力于构建全球销售网络，以提供全面的支持和服务。

## 多功能系统——应用

无论是移动协作机器人还是全自动应用：用户只需一个灵活的系统，便能应对几乎所有应用，从生产和安装到仓库物流再到运输或实验室自动化，凡有所需，皆能满足。

典型的任务包括拾取和放置、拣选、包装和码垛、检查和测试。针对工件和夹持搬运任务，有各种不同的机械抓手和真空抓手可供选择。如果需求发生变化，该系统可以迅速进行相应调整。



### 标准化连接与通信

与所有常见的轻型机械手匹配——一款非常适合协作机械手和常规六轴机械手的系统。



### 安装简单

通过快换装置实现机械连接，利用设置向导完成参数设定。



### 灵活多变

无论哪种机械手、抓手或末端执行器，都能与之兼容。产品组合丰富全面，灵活度极高。



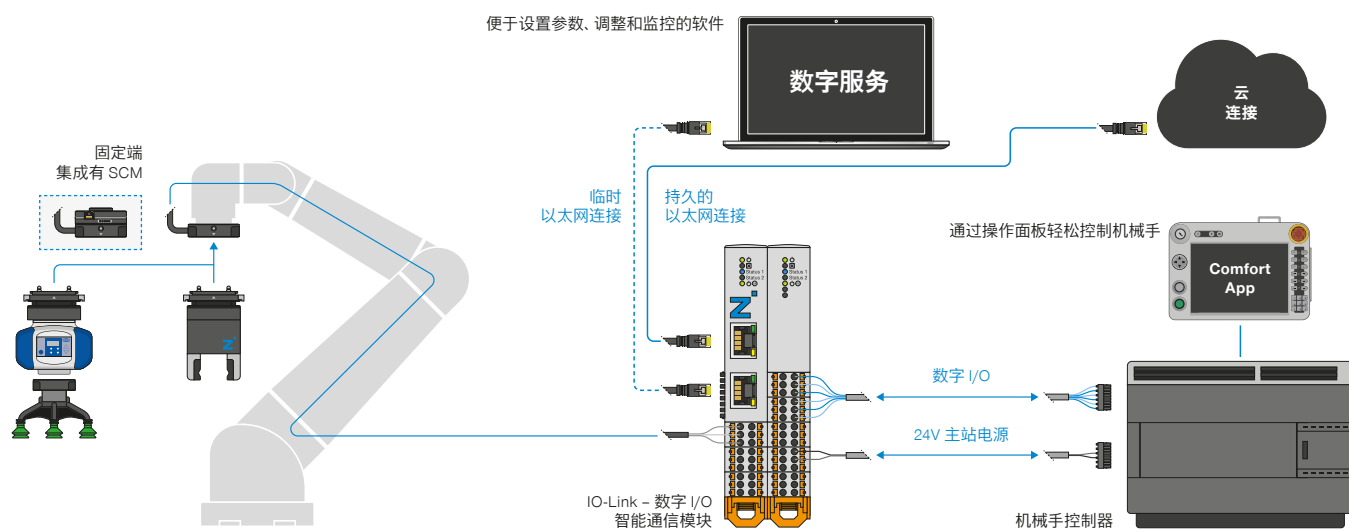
### 全面的过程控制

收集、评估并显示包括云连接在内的增值数据。

# 安装简单 得益于数字服务

## 安装

MATCH 的安装过程尤为简单。只需几个步骤,便能轻松将该系统安装到机械手法兰上并完成设置。利用数字服务或共同的生态系统(配有 guideZ、expertZ、monitorZ 和 Comfort App/云连接的 SCM 模块)直观、轻松地完成参数设定。







# 无论哪种机械手, 无论哪种抓手, 无论哪种末端执行器

## 与所有常见的机械手兼容

MATCH组合在所有行业中开辟了无数的应用可能性。无论你选择哪种模块化解决方案, 我们都承诺。都可匹配! 智能连接概念保证了机器人和机械手之间的平稳互动。

### 机器人

与所有常见的轻型机械手匹配——一款非常适合协作机械手和常规六轴机械手的系统。



### 用于IO-Link模块的通信模块

带数字I/O的快换模块不需要SMC模块。  
带RS485的快换模块已集成SCM模块



SCM



云连接

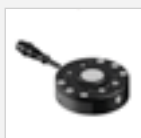


数字服务

### 快速更换模块 (机器人端)。



数字 I/O



IO-Link



RS485

### 夹具组件包括快速更换模块 (工具端)。

不断扩大的兼容抓取部件组合。



### 真空发生器



### 抓取部件的连接 (真空)。



### 抓取部件 (真空)。



# 技术开放性

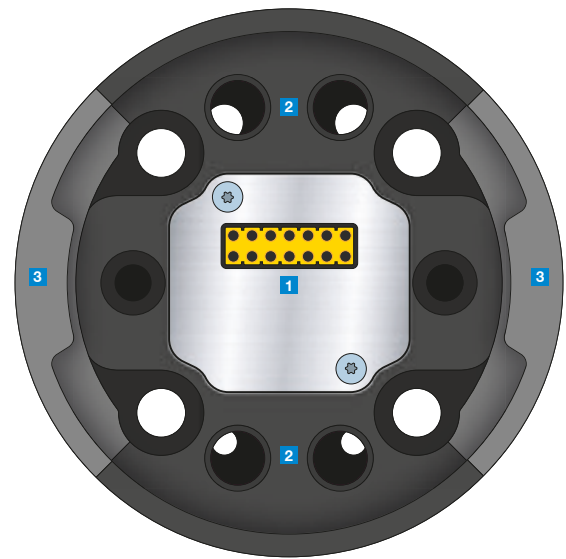
## 利用标准化接口

### 利用标准化接口

快换系统配有各种接口。除了兼容的机械接口和气动接口外，还提供电气接口。得益于这种技术开放性，开发具有多种末端执行器的不同类型的机械手不再遥不可及。

#### 1 电

该快换系统采用热插拔设计，可在运行期间在通电状态下进行更换。集成的引脚区用于传输负载和信号电流。

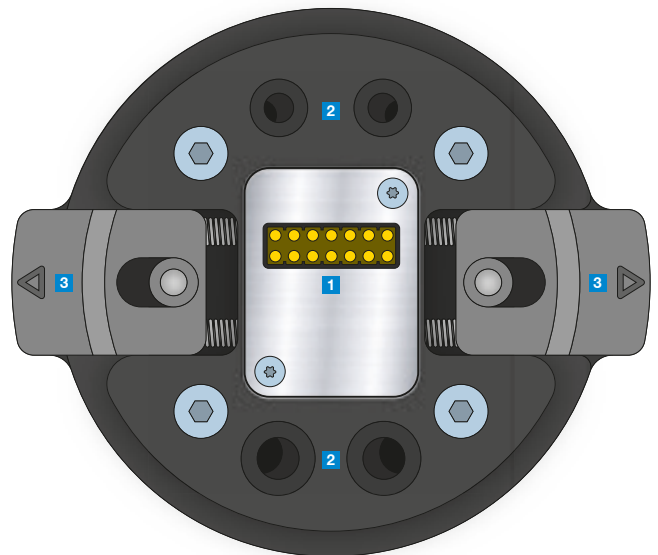


#### 2 气动 / 真空

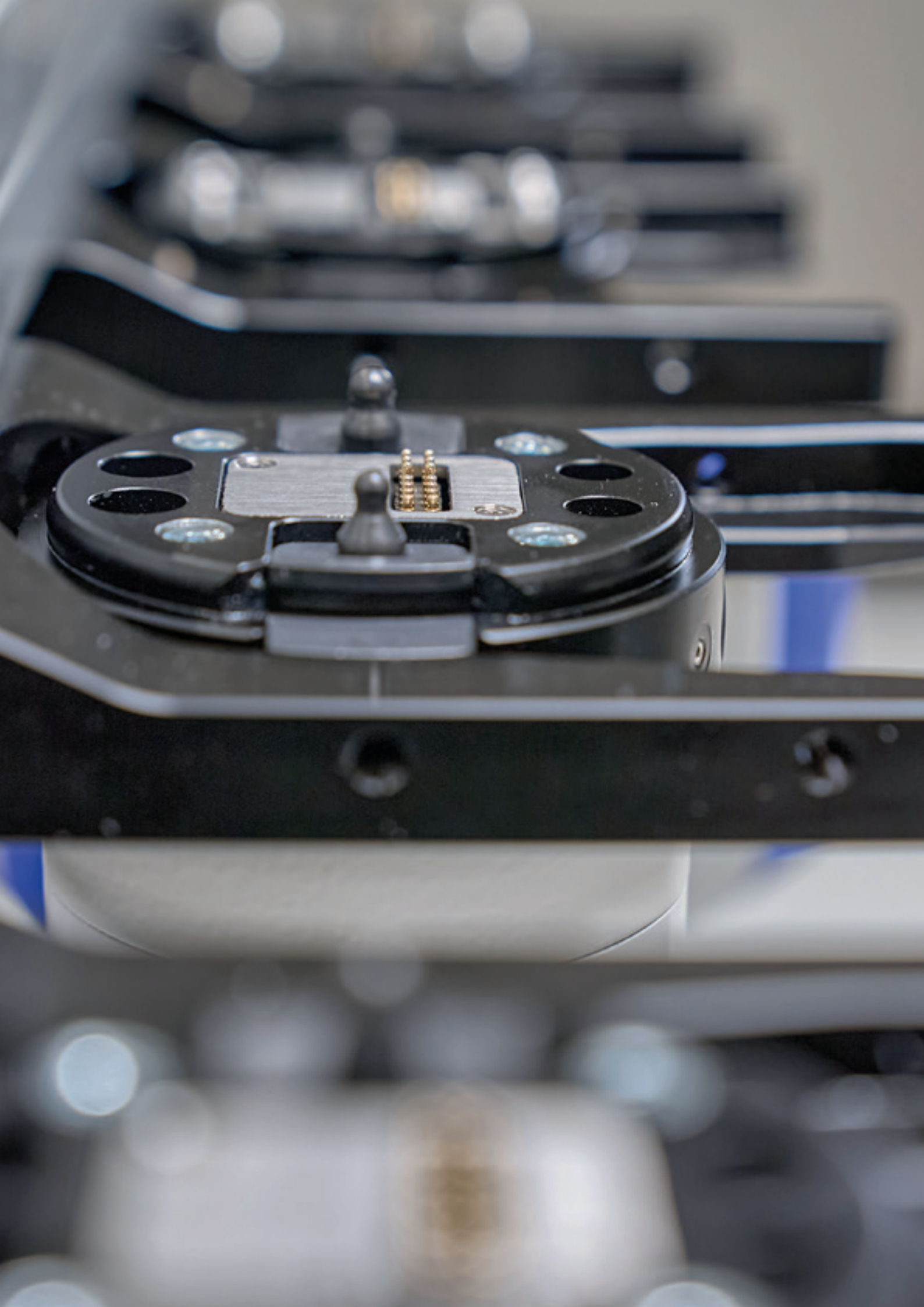
四个内部流体通道和两个侧向流体通道用于为所连接的机械抓手系统供应压缩空气或真空。采用大尺寸设计，能够运行性能强大的气动真空发生器，例如搬运吸取的纸箱。

#### 3 机械式

高加工质量保证超长的使用寿命（超过 100,000 次循环）。防扭转装置确保非固定端相对于固定端处于明确定义的位置，并且末端执行器在放置架中处于明确定义的方向。





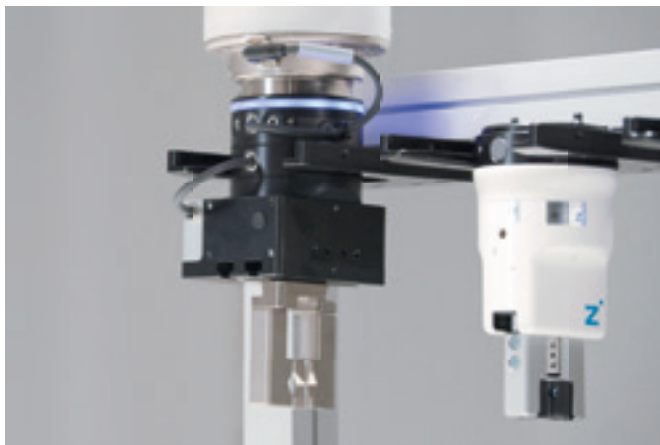


# 快换功能 手动与自动

## 轻松、快速更换

利用紧凑的快换模块，有两种方式可轻松快速地更换组件。除了在放置架或机械抓手工作站中进行自动更换外，还可以几秒内完成手动更换。得益于集成在待更换末端执行器上且

符合人体工学原理的点击系统，单手即可完成手动更换，同时还能防止更换模块掉落。



自动更换（无外部控制）。



手动功能，一只手在数秒内即可完成更换。



该快换系统采用热插拔设计，可在运行期间在通电状态下进行更换。卓越的加工质量加上优质材料（坚固耐用的锁定元件）保证超长的使用寿命（超过 100,000 次循环）。



防扭转装置确保末端执行器在放置架中处于明确定义的位置。此外，即使是手动更换，也可以确保末端执行器以相同的方向连接到机械手。



在设置运行模式下，放置架中的引脚和视觉标记便于轻松、明确地定位末端执行器。在持续运行模式下，放置架中的引脚不可见，因而更换过程更加灵活自由。放置架可通过三种方式进行固定。



放置架配有可选传感元件。与标准连接信号组合，确保系统 100% 安全。另外，在固定端还可以选装一个 LED 指示灯。

# 智能生态系统—— 直观软件

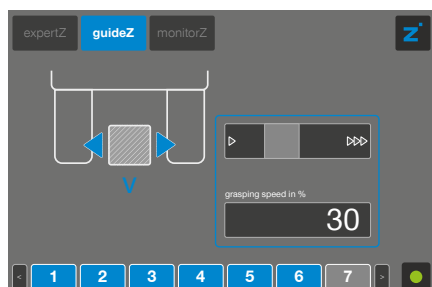
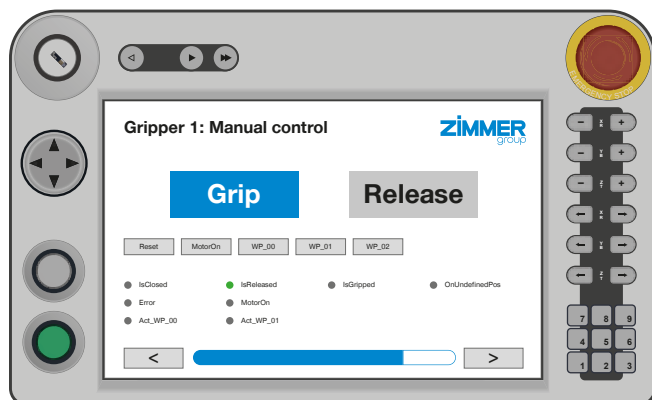
## 直观的软件解决方案

Zimmer Group 与 Schmalz 都拥有自己的生态系统, 用户可以通过这些系统使用各种数字服务。除了 SCM (主站网关) 通信模块外, 用户还可以通过直观的 guideZ 设置软件进一步

配置机械抓手, 以及借助 Schmalz Connect Suite 诊断云中的 IO-Link 设备。

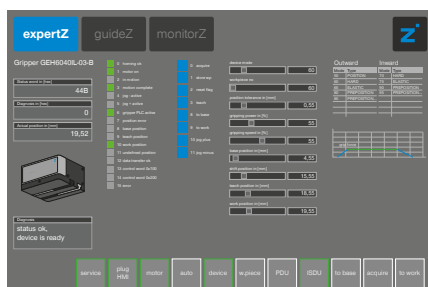
## Comfort App

Comfort App 是专为机械手制造商量身定制的, 可通过相应的机械手操作面板方便直接地控制和操作机械抓手。简便的设置操作和所有必要的命令, 让机械手在自动模式下顺利运行。



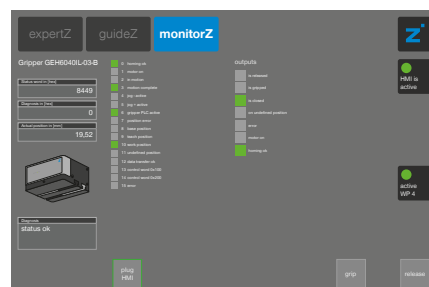
## 使用 guideZ 配置

guideZ 是一个可以快速、轻松调试产品的程序。该程序可引导用户完成程序嵌入和调试, 让每个人轻松上手。使用同一个软件模块, 即可在 guideZ、expertZ 和 monitorZ 模式之间进行切换。



## 通过 expertZ 完善

expertZ 是一款专为抓取而开发的开发的软件工具。在此, 可以针对相应的应用对“guideZ”定义的夹持参数进行完善。



## 通过 monitorZ 监控

利用 monitorZ, 操作人员在运行过程中能够通过屏幕监控机械抓手的位置和状态。通过及早发现错误, 可以持续提高设备可用性。

# SCM

## 智能通信模块

### IO-Link 与数字 I/O 相遇

智能通信模块 (SCM) 是一个适用于所有 IO-Link 组件的主站网关。SCM 可以通过两个通道控制两个设备, 并利用相应功能直接将 IO-Link 转换为数字 I/O。这样就可以将 IO-Link 设备集成到基础数字设备中, 并且几乎可以完全利用 IO-Link 设备的扩展功能。

### 优势

- ▶ 将 IO-Link 转换为数字输入和输出端 (数字 I/O), 以及从数字 I/O 转换为 IO-Link
- ▶ 通过 24V 电压 数字 I/O 轻松控制智能 IO-Link 机械夹爪
- ▶ 使用相应的直观软件 guideZ 进行配置和示教
- ▶ 根据客户所需, 可灵活使用一个或两个机械抓手
- ▶ 针对一个机械抓手, 可示教多达 15 个工件

### SCM

包含智能通信模块, 包括 guideZ、expertZ、monitorZ 软件包



### SCM + Comfort

包含智能通信模块, 包括 guideZ、expertZ、monitorZ 软件包  
+ Comfort App



### SCM + Comfort (即插即用)

包含智能通信模块, 包括 guideZ、expertZ、monitorZ 软件包  
+ Comfort App  
+ 机械手特定的连接元件\*



### startZ 软件包

包含智能通信模块作为外部模块或法兰版本, 包括 guideZ、expertZ、monitorZ 软件包  
+ 机械抓手  
+ Comfort App  
+ 机械手特定的连接元件  
+ 工具和固定材料



# startZ

## 一个小箱子里蕴藏的创新

即插即用

### 机械手新手入门箱

想要在最短的时间内从零实现机械手应用？startZ 可谓是最简单的方法之一。在这个小箱子里容纳有机械手应用所需的所有组件。从机械抓手到通讯模块，包括直观的操作软件，再到工具——应有尽有。

#### 优势

- ▶ 所有组件都装在一个箱子里，即连即用
- ▶ 直观的设置软件 guideZ
- ▶ 专为制造商打造的 Comfort App，用于通过机械手操作面板控制机械抓手
- ▶ 固定材料包含在内
- ▶ 包含所需的装配工具



#### 机械抓手

工件和机械手之间的核心元件。包括通用型抓手手指，确保顺利投入初次使用。

#### 通讯模块

利用用于设置夹持参数的直观软件实现机械手控制器和末端执行器之间的接口。

#### Comfort App

该应用程序用于从机械手操作面板出发控制机械抓手。针对设置操作和自动模式的便捷解决方案。

#### 工具

涵盖了工具和固定材料等所有配件。

#### 连接元件

包含操作和设置设备所需的所有连接元件。

#### 支持的机械手制造商

我们不断拓展围绕 startZ 的产品组合。有关我们支持的机械手型号的最新概览以及更多信息，请访问我们的网站 [www.zimmer-group.cn/zh/starterbox](http://www.zimmer-group.cn/zh/starterbox)





# 全面的过程控制 针对所有应用

## 您的生态系统

MATCH 为您提供全面的支持与过程控制，从调试到运行再到过程监控。数字服务可在产品生命周期的各个阶段创造附加值，例如用于设置和操作的 HMI 功能、收集过程数据/状态监测、评估和可视化、云连接等。

更多有关 MATCH 快换系统的信息请访问 Zimmer Group 网站的产品区域 [www.zimmer-group.cn/zh](http://www.zimmer-group.cn/zh)。

## 优势

- ▶ 一款用于轻负载机械手、协作机械手和常规机械手的系统
- ▶ 在工装内自动更换
- ▶ 使用 Easy-Click 功能手动更换
- ▶ 不同类型的末端执行器
- ▶ 兼容性与灵活性——集夹持搬运的主要技术于一体（真空和机械抓取）
- ▶ 创新型数字生态系统
- ▶ 使用寿命长，即使在自动持续运行下也是如此



如果要在拾取和放置应用中搬运各种工件，那么 MATCH 是一种合适的解决方案。



移动机器人技术尤其在物流领域发挥着越来越重要的作用。其中，灵活且可提供大量必要抓取工具的自动化系统必不可少。



