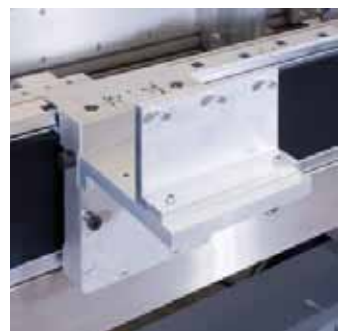
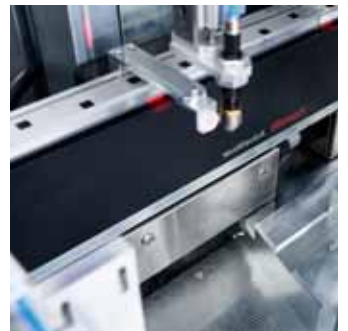


# ActiveMover 输送系统

1.0



# 符号

## 潜在应用



适用于洁净室

## 产品特性



磁性

ActiveMover 输送系统	1
工件托盘	2
输送段	3
底座	4
电源	5
控制	6
工具	7
材料编号概览, 索引	8





# ActiveMover 输送系统

1

<b>ActiveMover – 功能</b>	<b>1-3</b>
<b>工作原理</b>	<b>1-5</b>
<b>使用和应用</b>	<b>1-6</b>
<b>配置和调试</b>	<b>1-8</b>
<b>组件</b>	<b>1-10</b>



# ActiveMover – 用于高速应用的输送系统

力士乐出品的 ActiveMover 输送系统适用于必须高速精准地运输产品的各种应用。

快人一筹的速度、迅疾的加速和低摩擦磁性离合器有助于缩短周期时间。工件托盘可以各种加速速率和速度顺畅精准地独立移动至任何定义的位置，甚至还可沿着曲线移动。所有这些能力加之便利的可达性，让您能最大程度地接近工件。

此外，可根据需要添加输送段，更多工位的扩展从此易如反掌。

每个独立工件托盘可自由编程和控制，令整个流程序列的实施轻松易行。系统甚至可以逆向工作，也可采用异步或同步模式工作。

## 特殊功能，优势自现

- ▶ **精准：**精确的工件托盘定位装置，无需额外分度
- ▶ **高速：**迅捷的速度和加速度，有效缩短生产周期，工件托盘更换快人一筹
- ▶ **坚固：**每个工件托盘不但具备高达 160 N 的强大驱动力，更兼坚固可靠的设计，流程集成从此易如反掌，广泛用途亦涵盖万千领域
- ▶ **灵活：**可连接标准行业控制器；每个工件托盘可自由编程和迅速转换



# ActiveMover – 精准、高速、坚固且灵活

## 精准

精确的工件托盘定位，无需额外分度。  
工件托盘可精准移动至任何位置，甚至还可沿着曲线移动。这不仅提升了流程质量，还改善了您的生产率，以及因此而更上层楼的盈利能力。

## 速度

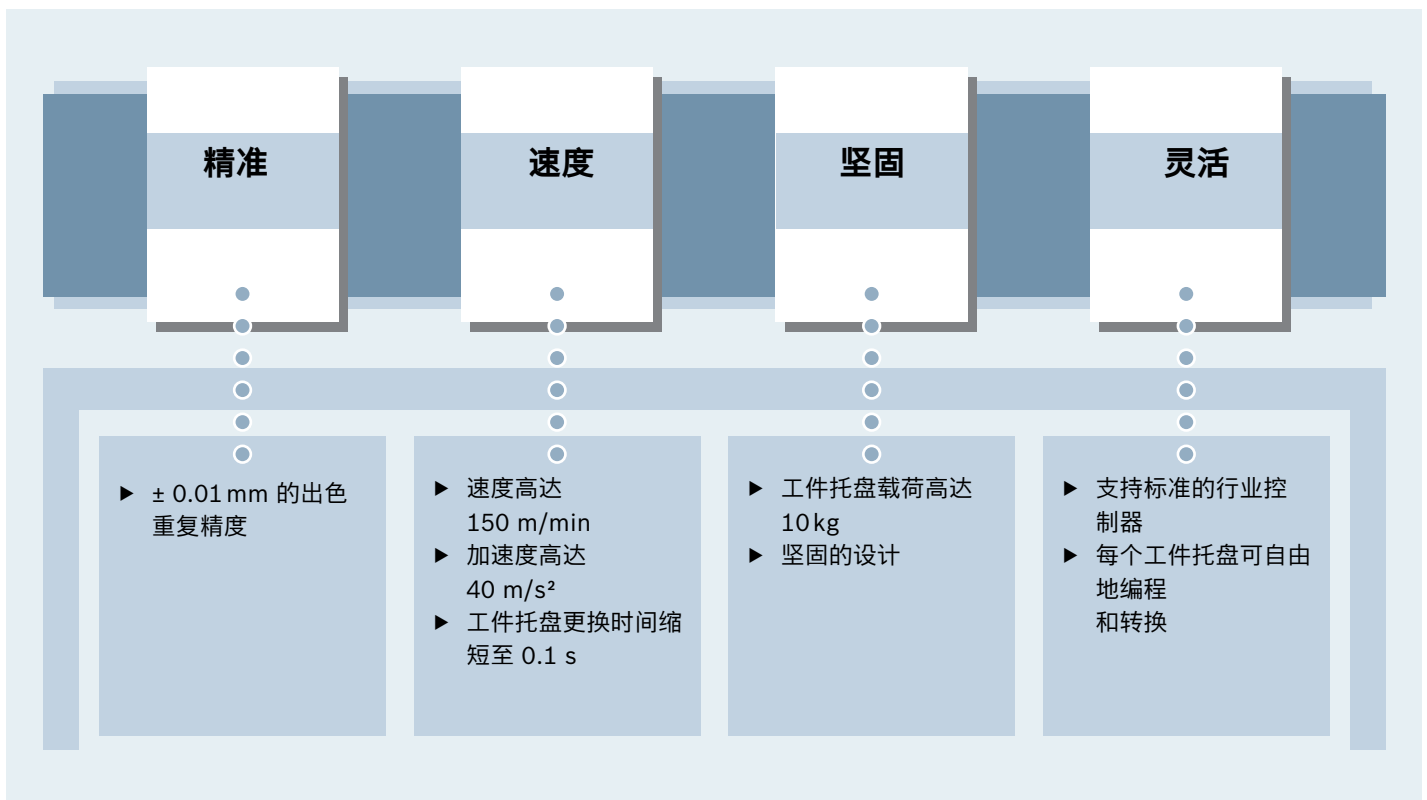
线性驱动器和工件托盘之间的低摩擦磁性离合器有助于实现迅捷的速度和加速度。此外，不会因为停止、定位和调节而浪费时间。最终，在降低成本的同时缩短生产周期并提升生产效率，凸显非凡优势。

## 坚固

凭借高达 160 N 的强大的驱动力，可输送重达 10 kg 的工件托盘。坚实的底座中设有安装孔，可直接集成特定工位或机柜，从而成就全能通用的 ActiveMover 输送系统。

## 灵活

一套系统涵盖您大多数制造流程，并实现生产设施的标准化的，从而节省成本。具备以下工作模式：逆向、异步和同步。

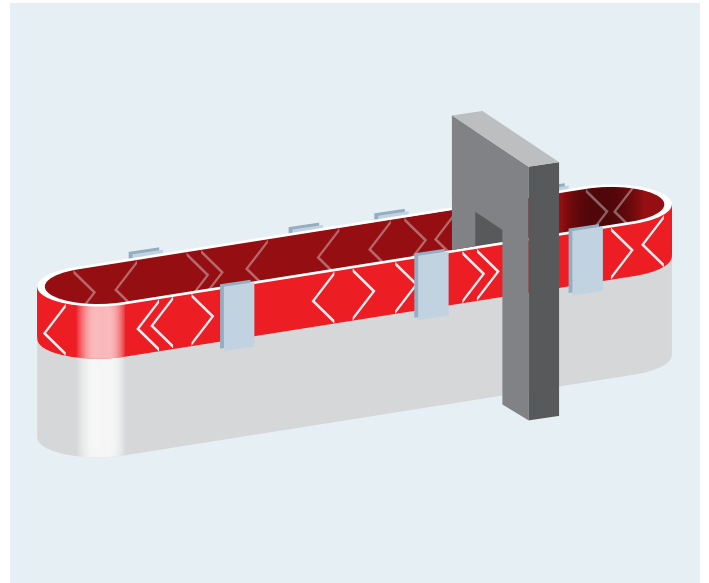




# ActiveMover – 应对纷繁产品或敏感材料的理想解决方案

## 工作原理

力士乐 ActiveMover 输送系统的基本构造包括直线输送段和 180° 的圆弧弯道模块，配备垂直安装的低磨损线性马达。每个工件托盘可移动到精准定位的位置，有时甚至可以移动到工作站中的几个连续位置。=工件在您的产品夹具上进行加工，而夹具则安装在工件托盘上。为求精准控制，可在每个工件托盘安装的选配数据存储器上存储独一无二的数字编码。一旦工件托盘经过读取区域，则在最高速度 (150 m/min) 和加速度 ( $40 \text{ m/s}^2$ ) 下读取数据存储器。



# ActiveMover – 全能通用，轻松应对纷繁应用

## 实际应用中的出色灵活性 – 全能通用



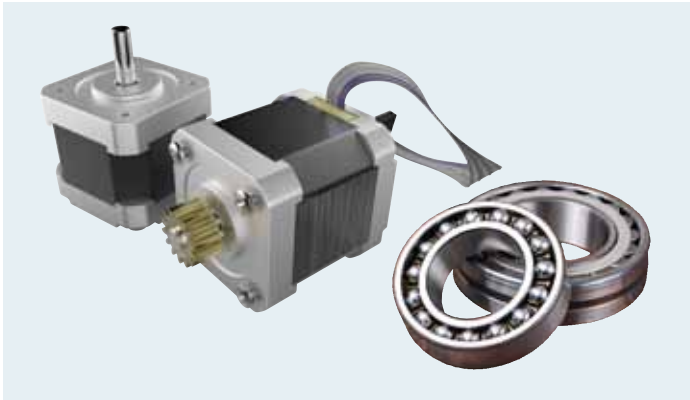
### 精准

- ▶ 电子元件
- ▶ 控制器
- ▶ 血糖试纸和刺血针
- ▶ 门锁执行机构
- ▶ 注射器针头
- ▶ 导管
- ▶ 吸入器剂量计
- ▶ 血液采集设备



### 高速

- ▶ 彩色铅笔
- ▶ 隐形眼镜
- ▶ 一次性剃刀
- ▶ 卫生用品
- ▶ 喷嘴
- ▶ 手机
- ▶ 火花塞
- ▶ 喷油嘴
- ▶ 口红



### 坚固

- ▶ 干燥食品灌装和包装
- ▶ 导轨
- ▶ 滚柱轴承/套筒轴承
- ▶ 控制单元
- ▶ 伺服马达
- ▶ 刮水器马达



### 灵活

- ▶ 手机
- ▶ LED 灯
- ▶ ABS/ESP 阀门
- ▶ 保险丝座
- ▶ 铰链
- ▶ 阀门组件
- ▶ 干燥食品灌装和包装
- ▶ 钢笔

## 环境条件

### 一般条件:

#### 运行温度

- ▶ + 0 ... + 50 °C (基于应用)

#### 湿度

- ▶ 10 ... 95%

#### 噪音等级

- ▶ 70 dB

## 所用的材料及耐介性

力士乐 ActiveMover 输送系统由优质材料制造，确保安心无虞的连续使用。它耐受常见的工业润滑油和调节剂以及水、矿物油、油脂和清洁剂。

但是，我们不能保证：此目录中包含的产品能耐受测试流体、气体或溶剂的所有组合。在对特定化学物质（如试验油、防爆润滑油、腐蚀性清洁剂、溶剂或制动液）的耐受性方面如有任何疑问，请联系我们。

若有疑问，联系您的力士乐代表。

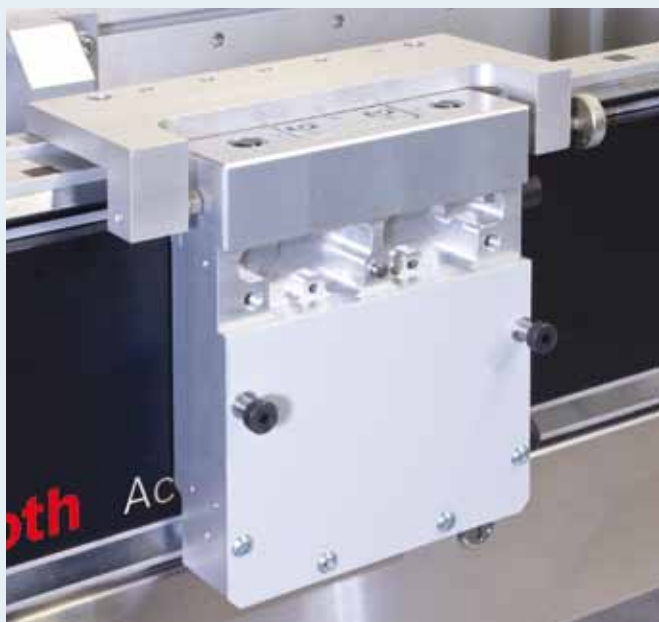
## 用于洁净室

典型的 ActiveMover 布局已由弗劳恩霍夫 IPA\* 根据 DIN EN ISO 14644-1 标准进行过认证，可在洁净室中使用。



\* 弗劳恩霍夫制造工程与自动化研究所

# ActiveMover – 配置和调试



## 技术限制

### 工件托盘

- ▶ 载荷 (托板 + 产品)
  - 3 个磁铁:  $\leq 10$  kg
  - 2 个磁铁:  $\leq 2$  kg
- ▶ 尺寸最大 500 mm x 300 mm  
如宽度更大, 则应予以测试。
- ▶ 工件托盘之间的最小距离  
(中心-中心)
  - 2 个磁铁:  $\geq 167$  mm
  - 3 个磁铁:  $\geq 200$  mm



## 您需要提供什么？

- ▶ 为满足产品要求, 产品托板由您设计, 并安装在工件托盘中指定的凹槽处。

在紧固载荷时, 还应当考虑过程力。  
可能需要为工件托盘提供支撑。

理想情况下, 产品的重心应当位于中心并尽可能接近马达。

- ▶ 根据生产周期时间, 工件托盘的数目应当尽可能少。



### 通过 MTpro 进行规划

MTpro 是一款用于规划组件系统的直观软件程序，从力士乐产品的选型、配置到订购，均能为您提供帮助。可在系列产品中通过拖放的方式对组件进行选型，并通过扣合功能快捷方便地组装组件。借助自动部件清单成本核算和电子订货一体化，可令成本尽在掌控，并使订购上花费的时间最小化。丰富的接口可让其他部门（例如，设计、采购和服务部门）使用规划数据。

利用 MTpro，您只需几个步骤便能规划要装配的系统，并核算其成本和予以记录。



### 配置和调试

ActiveMover 通过监测和校准硬件的 AMpro 配置软件进行快捷的调试。

凭借 AMpro 软件，无需掌握任何编程知识，即可设置每个工件托盘的移动配置文件，应用编程从此简单易行。

ActiveMover 提供开放接口，适用于许多主流 PLC 架构。借助现成的功能模块，您可集成自己的应用编程，以优化装配线中的生产过程。



# 组件概述

## A 工件托盘

精准运输和定位您的工件。

## B 段模组

产生电磁力以驱动工件托盘。

## C 弯道

产生电磁力以驱动工件托盘。

## D 底座

支撑段模组和弯道。  
提供电控柜和电源的安装选项。支脚可调节，用于系统水平粗调。

## E 电源

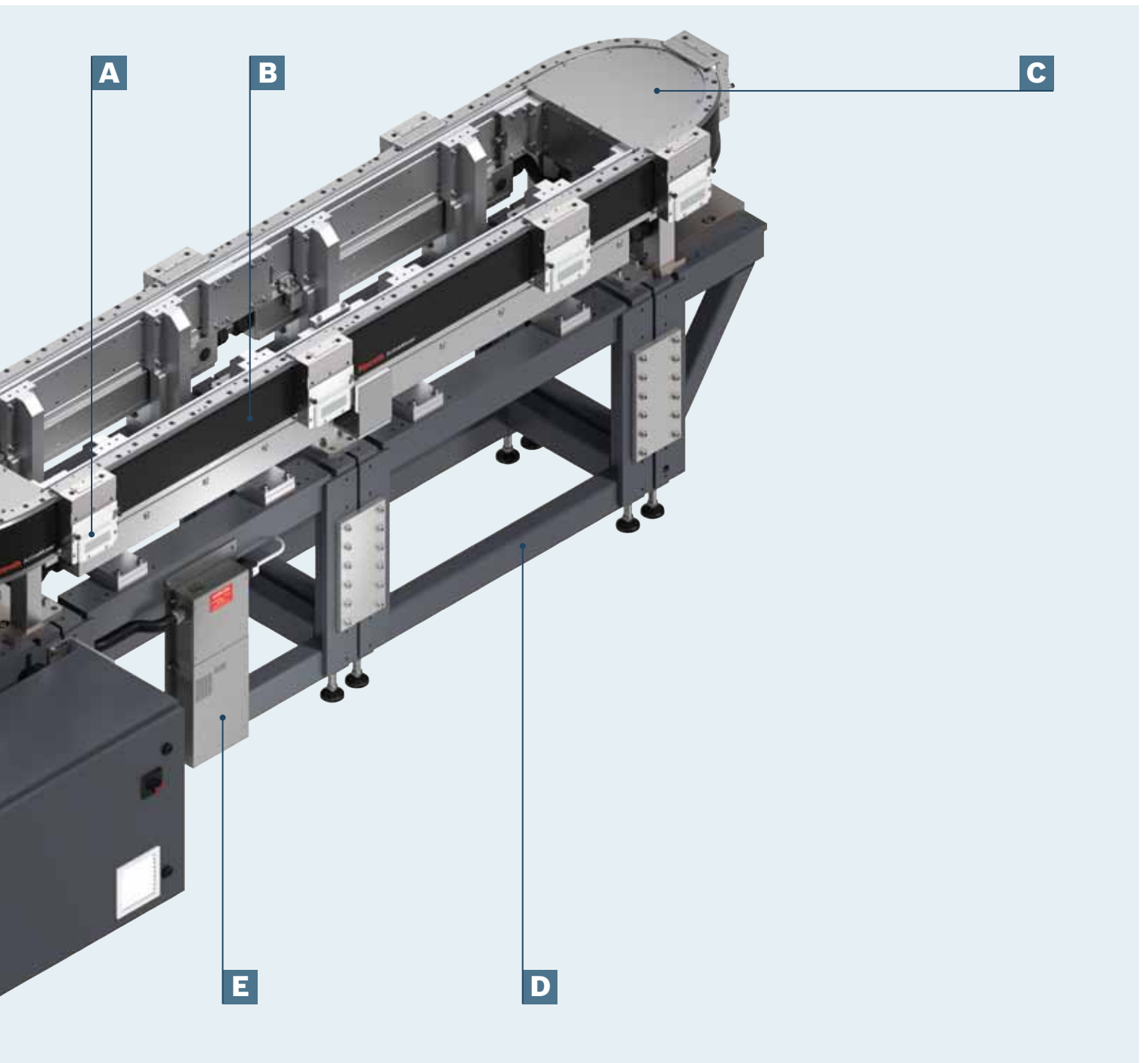
向 28 V DC 系统供电。

## F 电控柜

用于电气装置和系统控制。

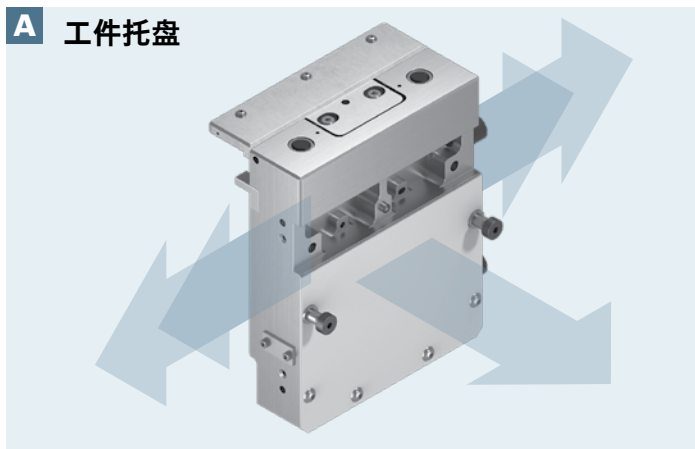
F





# ActiveMover – 组件概述

## A 工件托盘



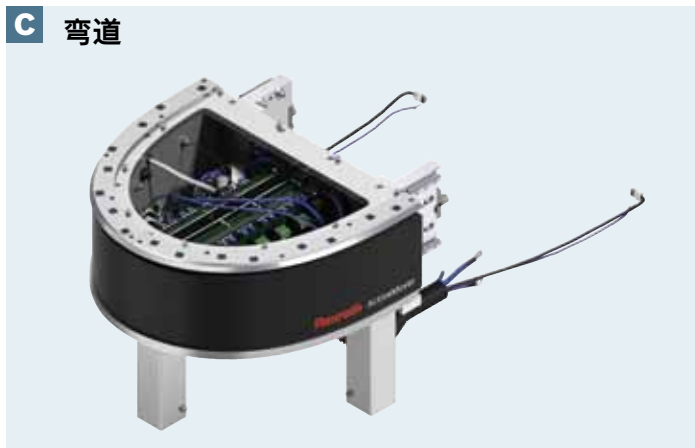
- ▶ 工件托盘宽度 (含橡胶缓冲) 165 mm
- ▶ 夹具宽度高达 500 mm
- ▶ 两个或三个磁性板
- ▶ 载荷高达 10 kg
- ▶ 用于安装托板的孔
- ▶ 低维护需求
- ▶ 支持识别系统
- ▶ 可单独控制
- ▶ 无障碍的可达性

## B 段模组



- ▶ 长度 1000 mm
- ▶ 集成测量系统, 用于检测工件托盘位置
- ▶ 坚固的设计
- ▶ 封闭式电气盒

## C 弯道



- ▶ 集成测量系统, 用于检测工件托盘位置
- ▶ 坚固的设计
- ▶ 可拆卸罩壳对电子元件提供保护



**D 底座**

- ▶ 喷漆钢材制成的坚固底座
- ▶ 1000 mm 长的标准底座或 400 mm 长的紧凑型变体
- ▶ 传送带高度 1100 mm
- ▶ 用于集成工位/机柜的孔

**E 电源组**

- ▶ 方便连接电控柜和模块
- ▶ 数量取决于应用
- ▶ 可水平安装或竖直安装

**F 电控柜**

- ▶ 两个版本 (EU 和 NA)
- ▶ 无需装配, 调试快捷
- ▶ 支持的接口模块  
(PROFINET、以太网/IP、EtherCAT 等)
- ▶ 支持符合 DIN EN 60204-1 的 1 类紧急停止安全电路
- ▶ 不间断电源 (UPS)





# 工件托盘

---

工件托盘

2-6

---

识别系统

2-9

# ActiveMover – 工件托盘

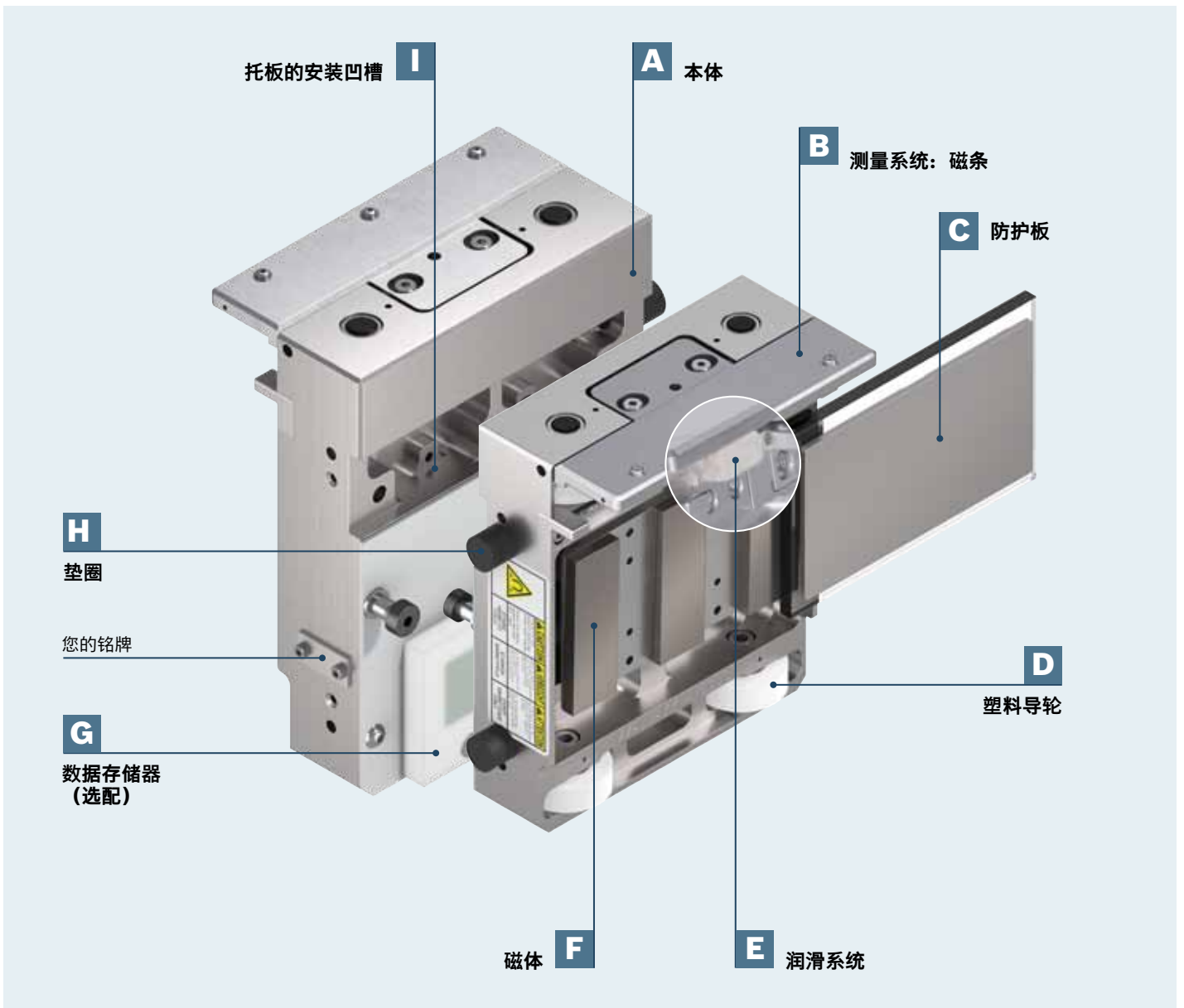
## 精准、高速、可自定义

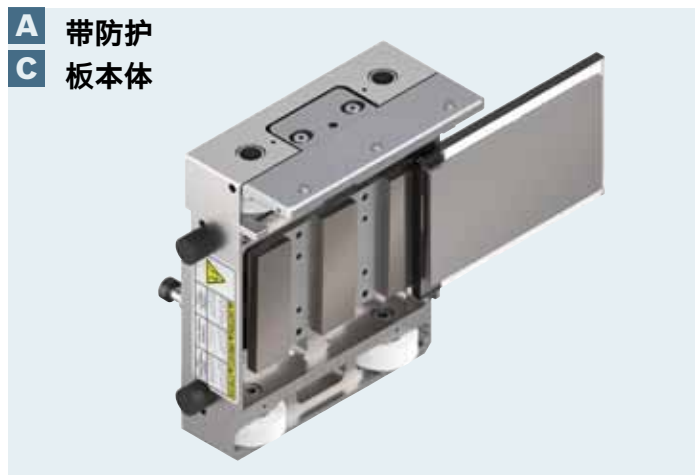
工件托盘有助于低摩擦运输以及精准的产品定位。它还支撑您的托板。



### 特殊功能，优势自现：

- ▶ **低维护需求：** 润滑毡可轻易润滑导轨，延长导轮使用寿命并减少磨损
- ▶ **无静电：** 所有静电荷都通过集成的防静电刷耗散
- ▶ **低噪声：** 借助塑料导轮之间一系列的连续接触，实现静音、低振动转移
- ▶ **通用全能：** 五侧无障碍的可达性，可用于独一无二的定制流程
- ▶ **简单：** 通过安装孔和配合销便利而可靠地安装托板
- ▶ **稳定：** 定位装置可防止工件托盘翻倒并保护测量系统，防止与工位发生任何机械性碰撞
- ▶ **安全：** 磁场经过屏蔽，以安全地保护工件托盘





- ▶ 本体：设计了腔体，以减轻重量并增加支撑载荷
- ▶ 防护板可屏蔽磁场



- ▶ 最高速度和加速度下的精准、非接触式工件托盘位置检测



- ▶ 低磨损、静音、低振动塑料导轮
- ▶ 确保稳定性，并有助于在 X-轴、Y-轴和 Z-轴上精准定位。



- ▶ 润滑毡相当于润滑剂的容器
- ▶ 导轨上均匀的润滑剂膜减少了塑料导轮上的磨损

**F 磁体**

- ▶ 2 个磁铁:  $\leq 2$  kg 载荷
- ▶ 3 个磁铁:  $\leq 10$  kg 载荷
- ▶ 将导轮拖动至导轨
- ▶ 工件托盘无需锁定

**G 数据存储器 (选配)**

- ▶ 经由红外线对工件托盘予以一次性的唯一标识
- ▶ 直接安装在工件托盘罩壳上

**H 垫圈**

- ▶ 可根据需要安装在两侧  
(标配 13 mm)
- ▶ 确保手动移动期间的安全性

**I 托板的安装凹槽**

- ▶ 凹槽、螺纹和配合销精准地附接托板并防止旋转

## 工件托盘



工件托盘确保低摩擦运输，以及进行精准的产品定位。  
您的托板（最大 500 mm）可通过  
安装孔和凹槽来衔接。

有两个版本可供选择：

- 2 个磁铁板 ( $\leq 2$  kg 载荷)
- 3 个磁铁板 ( $\leq 10$  kg 载荷)

防护板可屏蔽磁场

低磨损、静音、低振动塑料导轮

借助润滑毡来均匀润滑导轨/滑轮，实现低维护需求和长使用寿命

借助导轮实现可变的载荷重心

五侧无障碍的工件托盘可达性

支持识别系统

工件托盘可支持数据存储器（红外线）。当工件托盘经过读取区域时，可在最高速度和加速度下读取数据存储器上的日期。

### 配件

#### 推荐配件

数据存储器

毡润滑：ISO VG 46 食品级润滑剂

### 交付信息

#### 包含在交付物中

工件托盘拆下时

防护板会屏蔽磁场

#### 供货状态

无需装配

### 订货信息

产品名称	物料号
带 2 个磁铁的工件托盘	3 842 559 433
带 3 个磁铁的工件托盘	3 842 559 434



**技术数据**

物料号			3 842 559 433	3 842 559 434
<b>属性</b>				
工件托盘的重量		kg	2.18	2.65
载荷		kg	≤ 2	≤ 10
材料			罩壳: 热塑形膜 润滑毡: SAE F-1 磁铁: 钕 导轮: POM 橡胶缓冲: 氯丁二烯橡胶 (CR) 防护板: 聚碳酸酯 (PC) + 钢 底板: 阳极电镀铝	罩壳: 热塑形膜 润滑毡: SAE F-1 磁铁: 钕 导轮: POM 橡胶缓冲: 氯丁二烯橡胶 (CR) 防护板: 聚碳酸酯 (PC) + 钢 底板: 阳极电镀铝
<b>其他信息</b>				
磁场强度		Gs	2.5 ... 268.0	3.0 ... 1400.0
最大加速度*	段模组, 1 kg 载荷	m/s <sup>2</sup>	40	40
	段模组, 10 kg 载荷	m/s <sup>2</sup>	-	10
	弯道, 1 kg 载荷	m/s <sup>2</sup>	20	20
最大速度*	段模组	m/min	150	150
	弯道	m/min	150 (基于载荷)	150 (基于载荷)
最大加速度力 (马达)		N	120	160
磁力	段模组	N	860	1290
	弯道	N	430	645
最大输入功率		W	275	275
定位精度*	弯道	mm	-	-
	段模组	mm	0.050 (X 轴)	0.050 (X 轴)
单个工件托盘的重复精度*	弯道	mm	± 0.025 (X-/Y-/Z-轴)	± 0.025 (X-/Y-/Z-轴)
		mm	± 0.01 (X-轴)	± 0.01 (X-轴)
		mm	± 0.015 (Y-轴)	± 0.015 (Y-轴)
			± 0.025 (Z-轴)	± 0.025 (Z-轴)

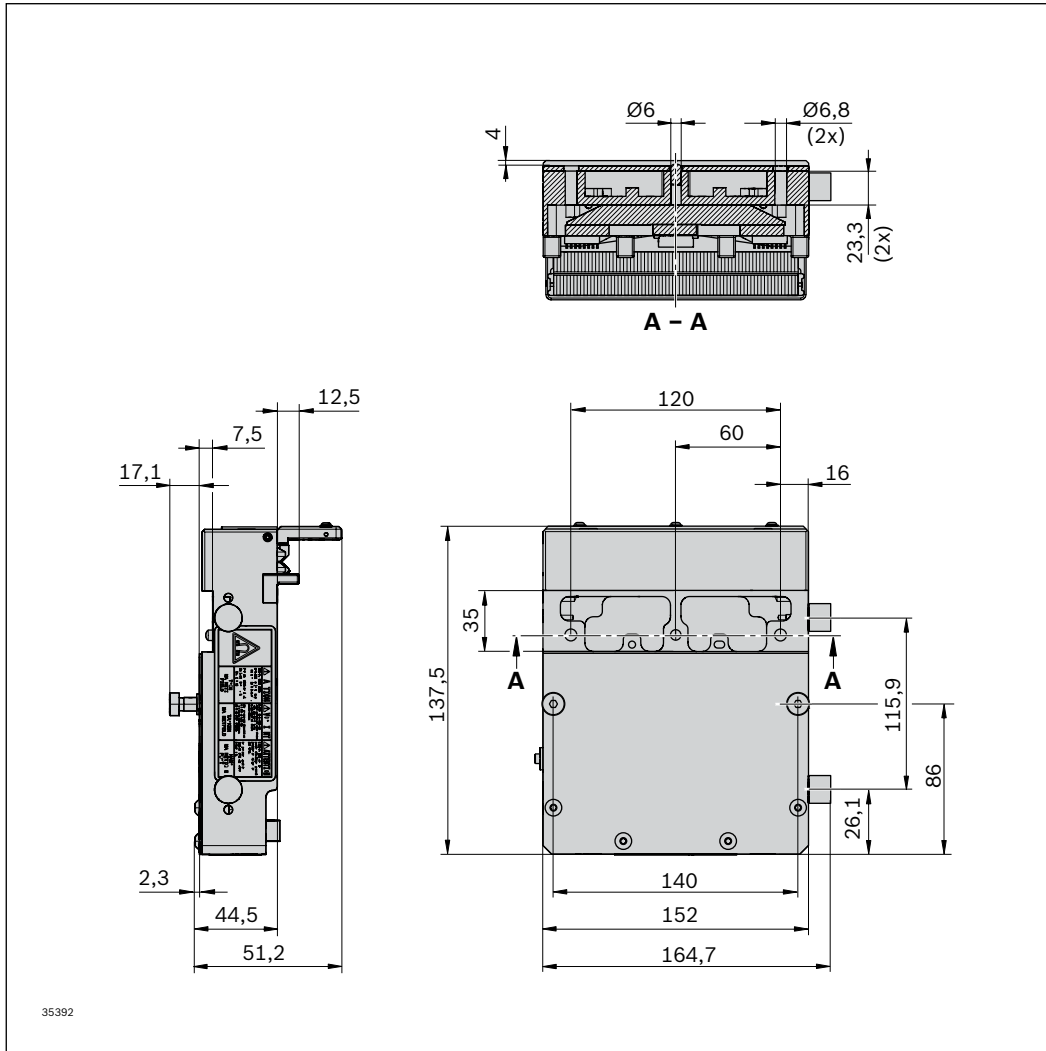
\* 导向信息、值取决于应用。

**工件托盘之间的最小距离**

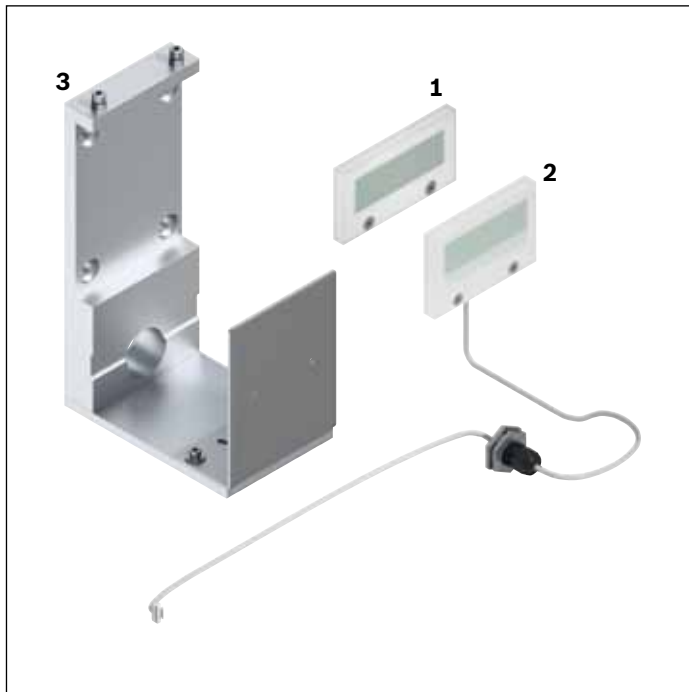
工件托盘之间的最小距离取决于工件托盘版本，它是从一个工件托盘中心到另一个工件托盘中心的测量值。

			3 842 559 433	3 842 559 434
弯道	mm		200	200
段模组	mm		167 (带橡胶缓冲)	200
			154 (不带橡胶缓冲)	

尺寸



# 识别系统



- ▶ 数据存储器 (1)，用于对工件托盘进行独一无二的标识 (数据完整性)
- ▶ 读数头 (2)，在最高速度和加速度下读取数据
- ▶ 安装组 (3)，用于安装读数头和调节读数头及数据存储器之间的距离
- ▶ 红外线数据传输
- ▶ 经由 AMpro 软件进行配置

工件托盘由安装在工件托盘上的数据存储器进行唯一标识。即插即用式读数头附接至段模组，一旦工件托盘经过读取区域，即读取数据存储器的数字信息。

读数头和数据存储器之间所需的距离为 1 mm。为了能识别存储在数据存储器上的数字，是采用物理方式将数字雕刻在数据存储器的侧面 (请参见第 2-11 页的图片)。

## 配件

### 所需配件

- ▶ AMpro 软件

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 根据具体订单:
  - 数据存储器，含紧固件
  - 读数头，含连接电缆和紧固件
  - 装配套件

### 供货状态

- ▶ 需要装配

## 订货信息

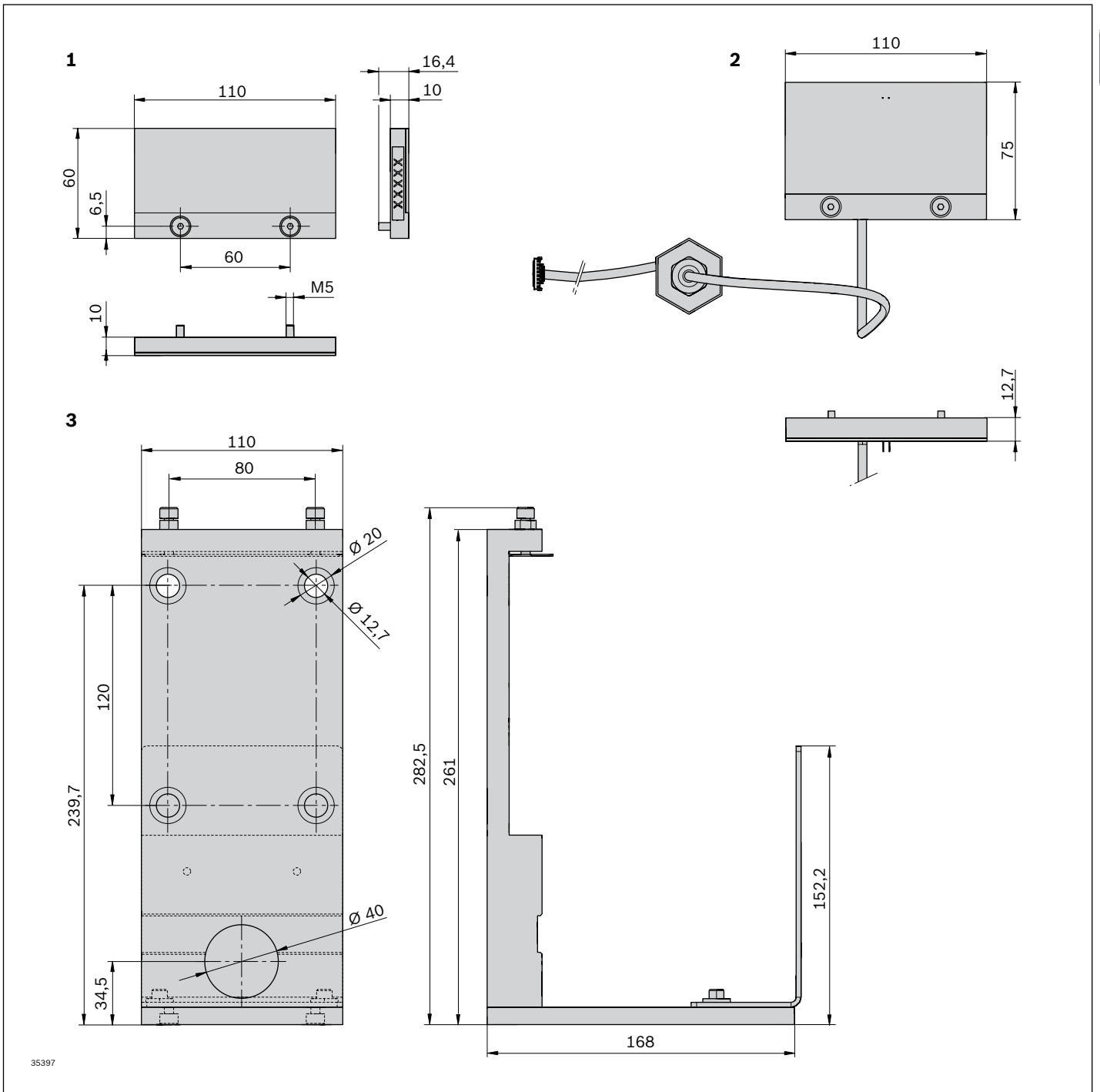
产品名称	L (mm)	物料号
数据存储器		3 842 559 447
读数头	1500	3 842 559 441
装配套件		3 842 559 440

**技术数据**

物料号		3 842 559 447	3 842 559 441	3 842 559 440
<b>属性</b>				
重量	kg	0.1	0.3	2.4
材料		POM	POM、镀镍铜、PVC	阳极氧化铝、 钢材
<b>其他信息</b>				
读取距离 <sup>*)</sup>	mm	-	1	-
读取速度	m/min	-	≤ 150	-
加速度	m/s <sup>2</sup>	-	≤ 40	-
激光		-	1 级	-

<sup>\*)</sup> 读取头和数据存储器之间的距离

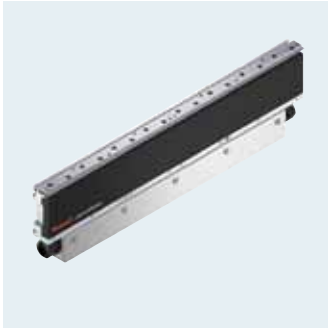
尺寸



35397

- 1 数据存储器, XXXXX = 数据存储标识号
- 2 读数头
- 3 安装组





# 输送段

3

段模组	3-6
模块支架	3-8
段模组连接组	3-10
弯道	3-12

# ActiveMover – 模块 简单、坚固、精准

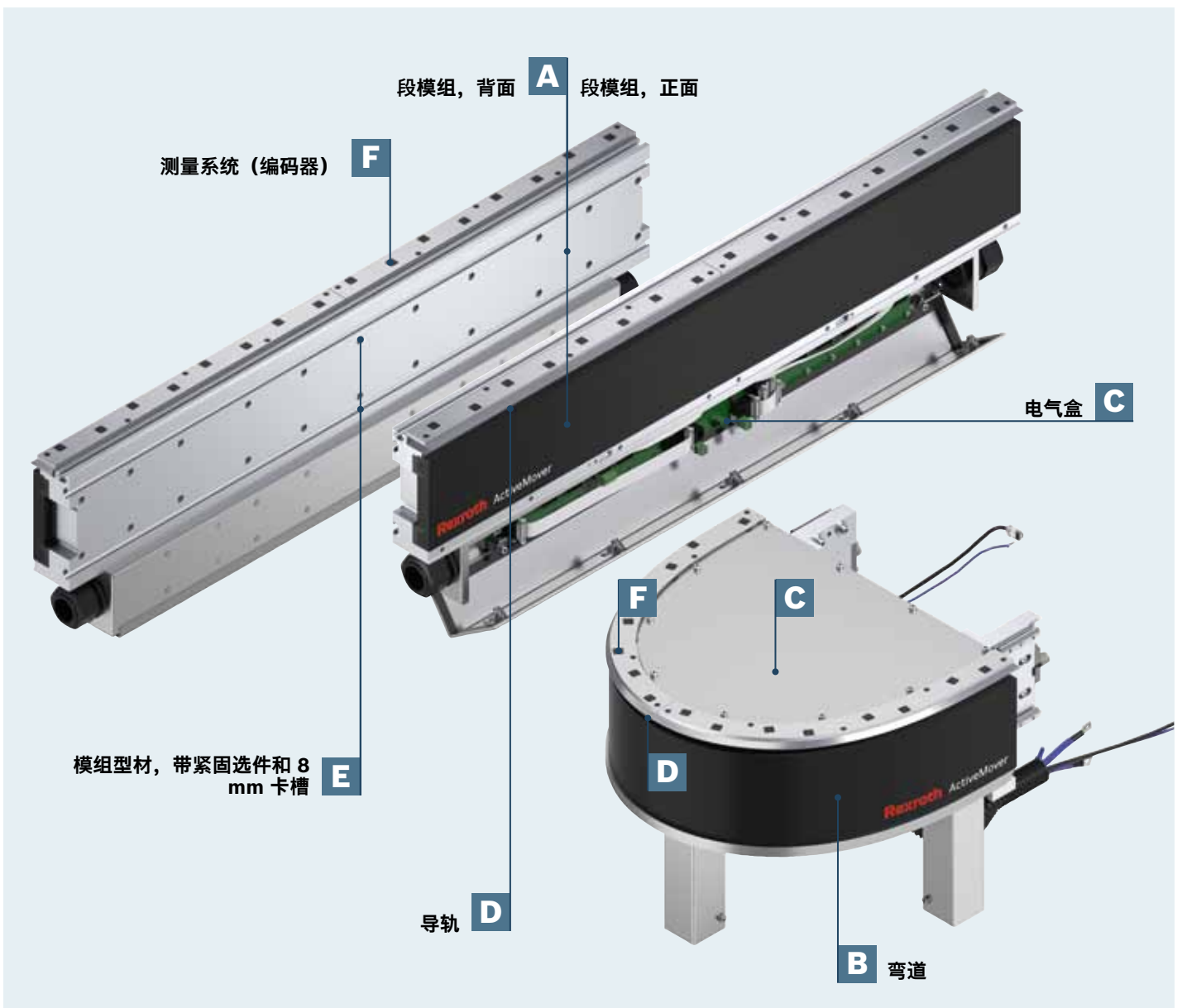
坚固的段模组和弯道支撑工件托盘的低摩擦运动，并确保超精准的生产过程。



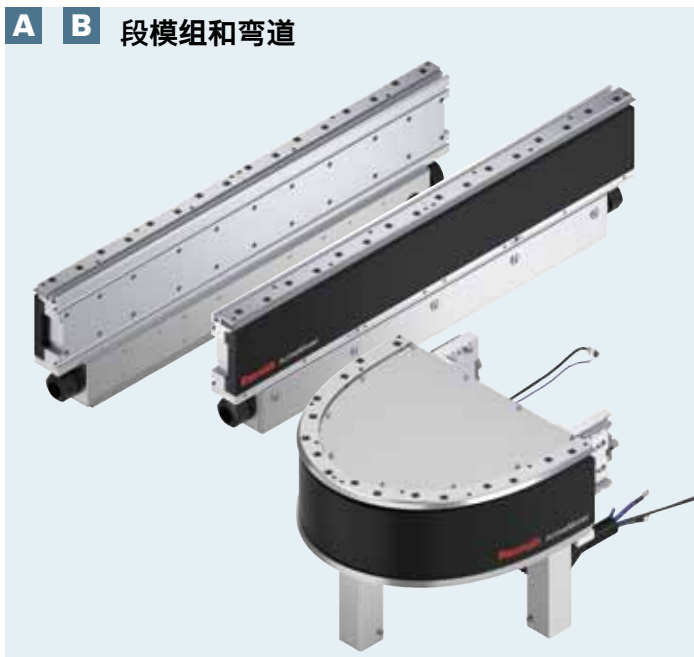
## 特殊功能，优势自现：

- ▶ **低维护需求：**通过创新技术和模块化组件节省备件上的开支
- ▶ **灵敏：**特种导轨确保柔和的生产过程并简化工件托盘转换
- ▶ **简单：**通过特殊连接组便利地调节，并兼容力士乐基本机械元件系列的紧固件
- ▶ **稳定：**竖直和水平工件托盘支撑功能
- ▶ **安全：**电子组件安装在带开合防护盖的电气盒中
- ▶ **超精准：**采用测量系统实现精准的非接触式位置检测，保证超精准的工件托盘定位装置





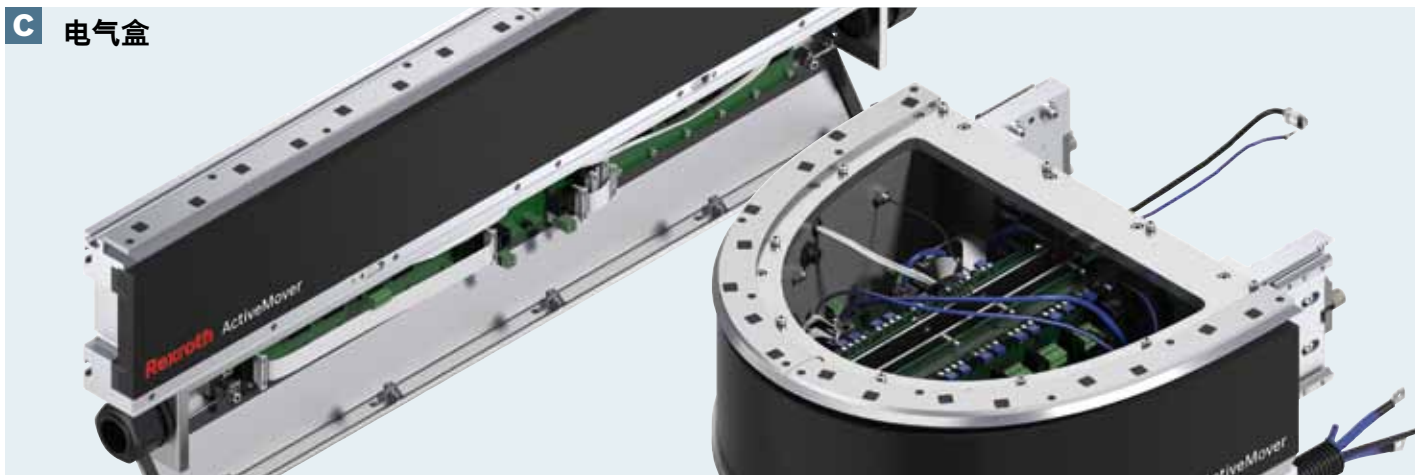
## A B 段模组和弯道



### 段模组和弯道

- ▶ 用于产生运输工件托盘所用的电磁场
- ▶ 模块化设计，备件更少，减少安装错误
- ▶ 弯曲廓形防止工件托盘中发生剧烈移动（冲击/颠簸/振动），从而对产品形成保护。工件托盘可准确定位在所需位置，即便在弯道上也不例外
- ▶ 弯道两端的直段确保：
  - 柔和的工件托盘转移
  - 便利地微调弯道
  - 便利地微调导轨、减少磨损、振动和噪声

## C 电气盒

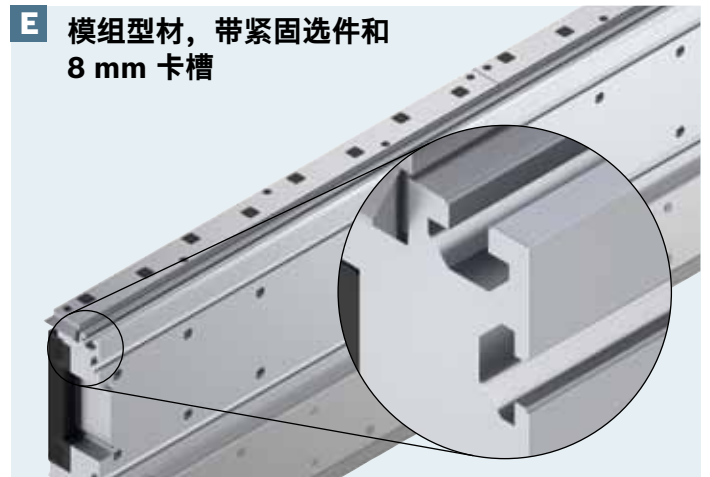
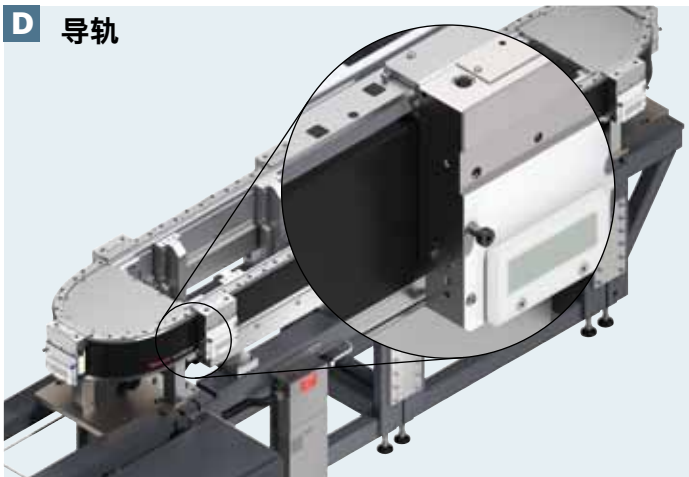


### 段模组

- ▶ 开合防护盖，便于快速检修和维护
- ▶ 可从侧面插入连接电缆
- ▶ 带 EMC 保护的电线入口（电磁兼容性）

### 弯道

- ▶ 可拆卸罩壳对电子元件提供保护
- ▶ 可从下方插入连接电缆

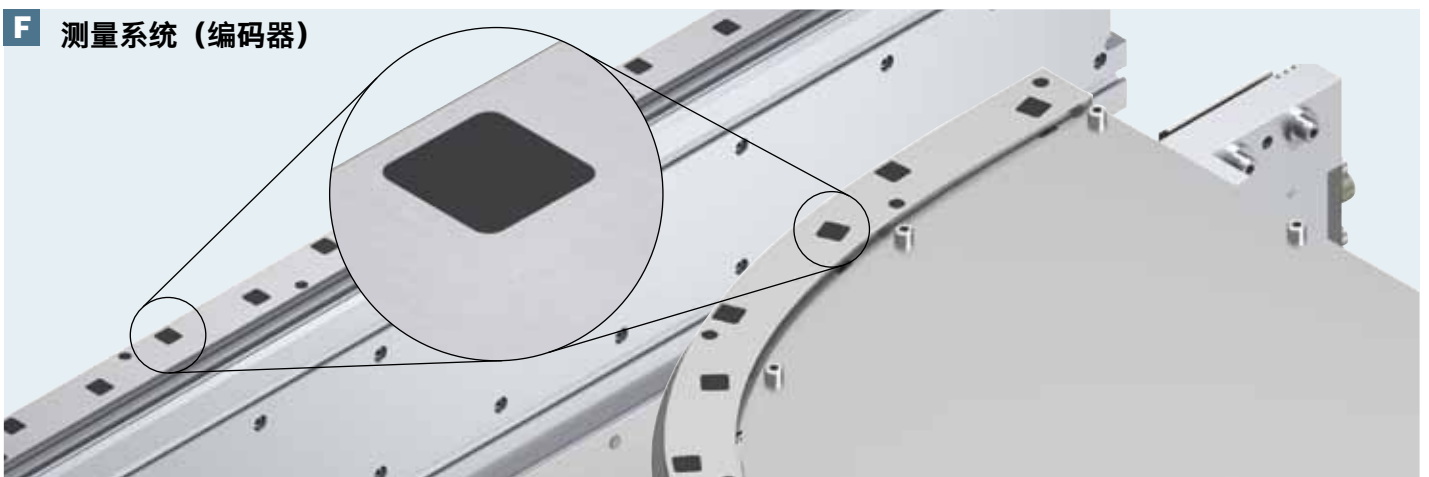


**段模组和弯道**

- ▶ 用于竖直和水平工件托盘支撑
- ▶ 可实现便利的工件托盘转换
- ▶ 带重叠转移，以补偿公差并最小化间隙

**段模组**

- ▶ 用于安装支架、电线导管等。
- ▶ 兼容力士乐基本机械元件系列的紧固件



**段模组和弯道**

- ▶ 最高速度和加速度下的非接触式精准位置检测
- ▶ 在任何位置提供有效位置值
- ▶ 安装至铝外廓以便快捷更换
- ▶ 保护帽防止污物和异物
- ▶ 1 μm 行进分辨率
- ▶ 段模组和弯道采用相同的测量系统

## 段模组



- ▶ 用于产生和调节运输工件托盘所用的电磁场
- ▶ 集成测量系统（编码器），用于检测非接触式工件托盘位置
- ▶ 封闭式电气盒
- ▶ 用于快捷地拆卸工件托盘，因为工件托盘上的导轮没有与系统互锁
- ▶ 用于安装支架、电线导管等的 8 mm 卡槽（兼容力士乐基本机械元件系列的紧固件）

模组型材上的马达产生并调节用于运输工件托盘的电磁场。可通过开合防护盖便利地触及段模组上的电气盒。可从侧面插入安装电线，并从下方插入电源和标识系统电线。

集成的测量系统（编码器）确保精准检测任何工件托盘位置。导轨倒角的端部允许模块重叠。这让导轮与导轨保持连续接触，实现段模组之间的低摩擦和低振动运输。

### 配件

#### 所需配件

- ▶ 模块支架，段模组连接组

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 带 EMC 保护的电线入口（电磁兼容性）
- ▶ 连接器
- ▶ 用于装配段模组连接组的 T 型螺母

### 供货状态

- ▶ 无需装配

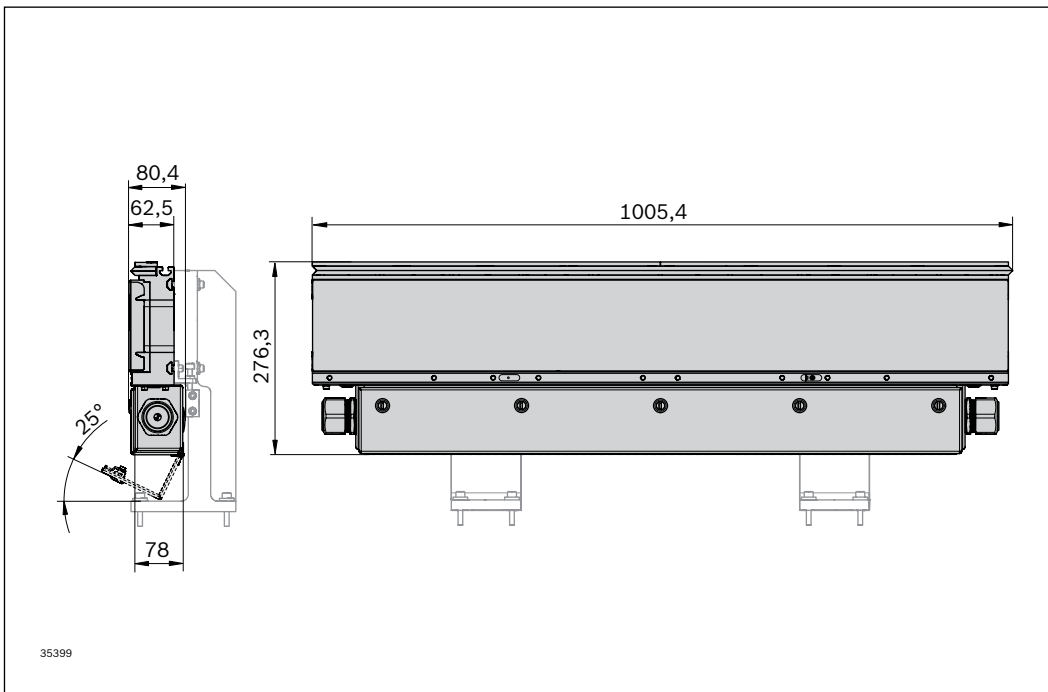
### 订货信息

产品名称	L (mm)	物料号
28 V DC 段模组	1000	3 842 559 426

技术数据

物料号	3 842 559 426		
属性			
重量	kg	41	
材料	阳极氧化铝、不锈钢、PA、PC、环氧树脂		
其他信息			
电压	V DC	28 (马达) 24 (数字)	
段模组/系统的最大数量	模块	48	
最大加速度力	带 2 个磁铁的工件托盘	N	120
	带 3 个磁铁的工件托盘	N	160
最大输入功率	W	10	

尺寸



## 模块支架



- ▶ 用于便捷稳定地将段模组安装到底座上
- ▶ 允许便捷地调节段模组高度
- ▶ 具有安装孔和螺纹，允许您安装罩壳

用于在底座上安装段模组的模块支架。模块支架可调节高度，以补偿段模组之间的高度偏移。

### 配件

#### 所需配件

- ▶ 固定板

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 紧固件和高度调节器

#### 供货状态

- ▶ 需要装配

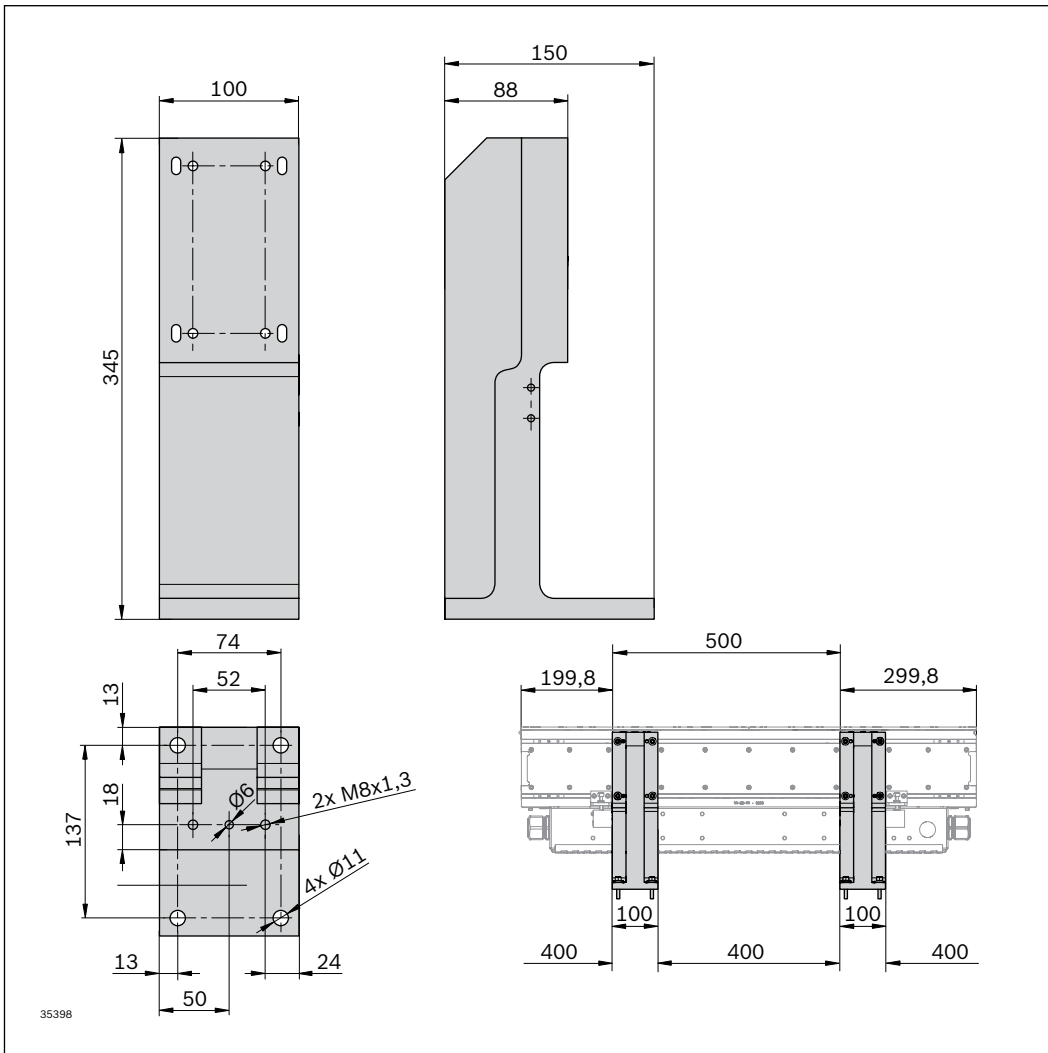
### 订货信息

产品名称	包装单位	物料号
模块支架	套件	3 842 559 429

### 技术数据

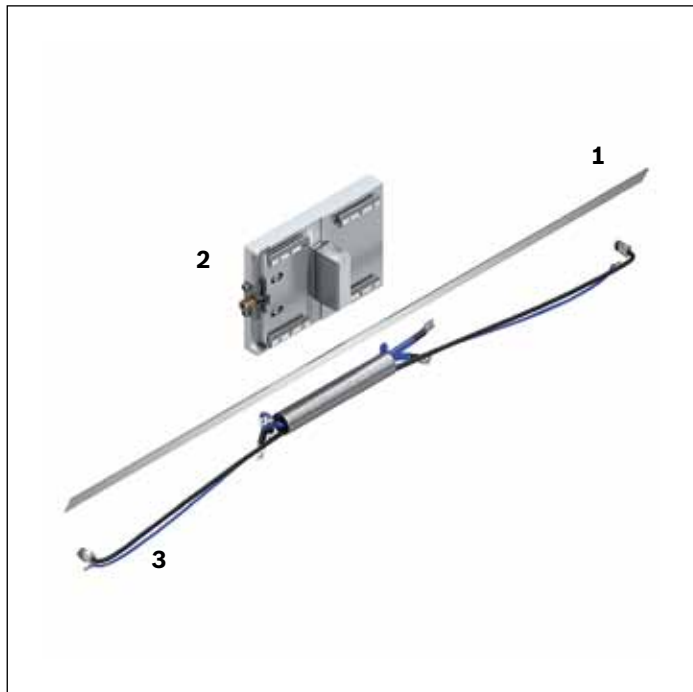
物料号		<b>3 842 559 429</b>
属性		
重量	kg	8
材料		阳极氧化铝

尺寸



注意: 建议的支架间隔: 400 mm

## 段模组连接组



- ▶ 用于连接段模组
- ▶ 用于进行微调 and 补偿段模组之间的公差

对段模组进行精准侧面调节 ( $\pm 20 \mu\text{m}$ ) 的连接组。平导轨使用小磁铁安装在段模组上。导轨倒角的端部允许模块重叠。

这让导轮与导轨保持连续接触，实现段模组之间的低摩擦和低振动运输。可对敏感性产品进行无损运输。

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 紧固件
- ▶ 平导轨 (1) L = 1000 mm
- ▶ 连接板 (2) (包括连接块、调节螺钉、调整楔)
- ▶ 电线组 (3)，含段模组的安装材料，包括 3 根电线 (0 V、24 V、28 V DC)、接地电线、网线和电缆防护管道

### 供货状态

- ▶ 需要装配

### 订货信息

产品名称	包装单位	物料号
段模组连接组	套件	3 842 559 438



**技术数据**

物料号		<b>3 842 559 438</b>
属性		
重量	kg	3.3
材料		阳极氧化铝
尺寸		
导轨长度	mm	1000

## 弯道



- ▶ 用于产生和调节运输工件托盘所用的电磁场
- ▶ 集成测量系统（编码器），用于检测非接触式工件托盘位置
- ▶ 可拆卸罩壳对电子元件提供保护
- ▶ 用于快捷地拆卸工件托盘，因为工件托盘上的导轮没有与系统互锁
- ▶ 坚固的托架

弯道上的马达产生并调节用于运输工件托盘的电磁场。可经由罩壳便利地触及电子元件。可从下方插入安装电线集成的测量系统（编码器）确保精准检测任何工件托盘位置。模块支架带调节螺钉，以将弯道精准对齐并安装至底座。导轨倒角的端部允许模块重叠。

这让导轮与导轨保持连续接触，实现弯道/模块之间的低摩擦和低振动运输。

### 配件

#### 所需配件

- ▶ 含固定板，用于安装至底座

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 紧固件
- ▶ 弯道连接组（含导轨）  
L = 500 mm；调整楔；连接块；电线组，含段模组的安装材料，包括 3 根电线（0 V、24 V、28 V DC）、接地电线、网线和电缆防护管道
- ▶ 模块支架，含罩壳

### 供货状态

- ▶ 需要一定装配

订货信息

产品名称	物料号
弯道	3 842 559 430

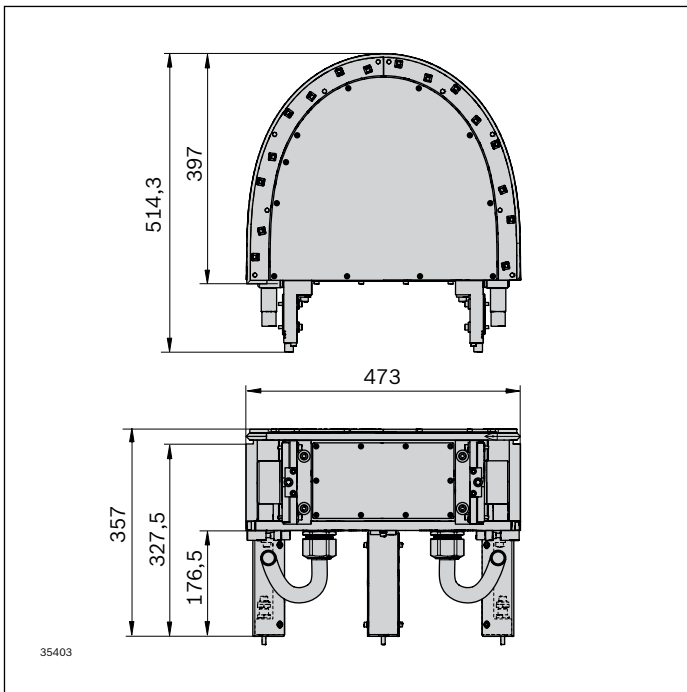
技术数据

物料号	3 842 559 430	
属性		
重量	kg	65
材料	阳极氧化铝、 不锈钢、PA、PC 环氧树脂	

其他信息

电压	V DC	28 (马达) 24 (数字)
最大输入功率	W	10

尺寸







# 底座

4

底座	4-6
固定板	4-8
底座连接组	4-10

# ActiveMover – 底座

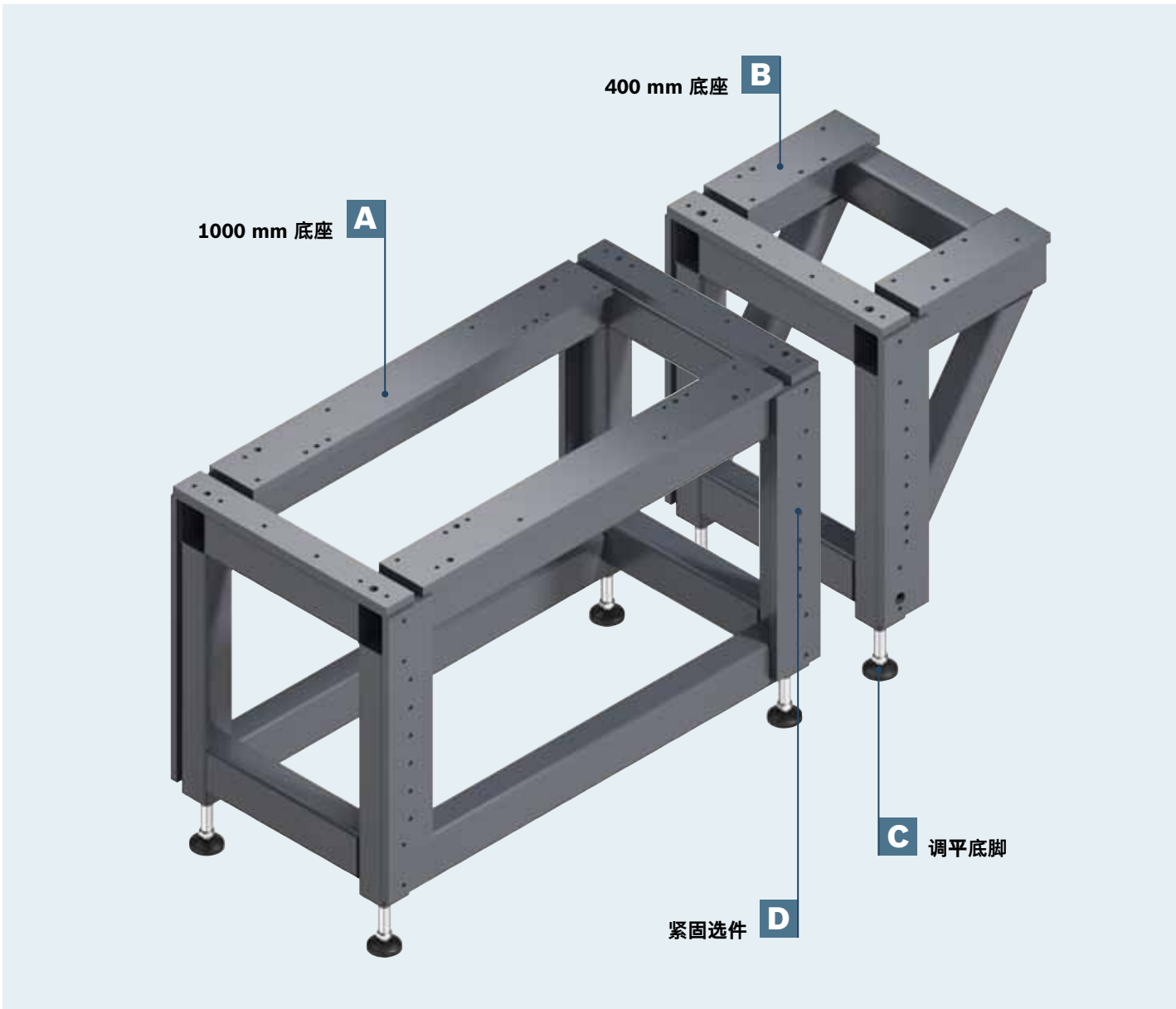
## 坚固底座，紧凑而灵活

底座的坚固设计为定制解决方案提供了灵活的基础。为所有 ActiveMover 组件精心打造。



### 特殊功能，优势自现：

- ▶ **安全：** 喷漆钢材制成的坚固底座，为所有组件以及您的工位提供安全的基础
- ▶ **可靠：** 优质材料和实用经验确保所有所需组件之间的完美交互，管理遇到的任何载荷从此安心无虞
- ▶ **可定制：** 通过安装孔可对定制解决方案进行任何程度的扩展

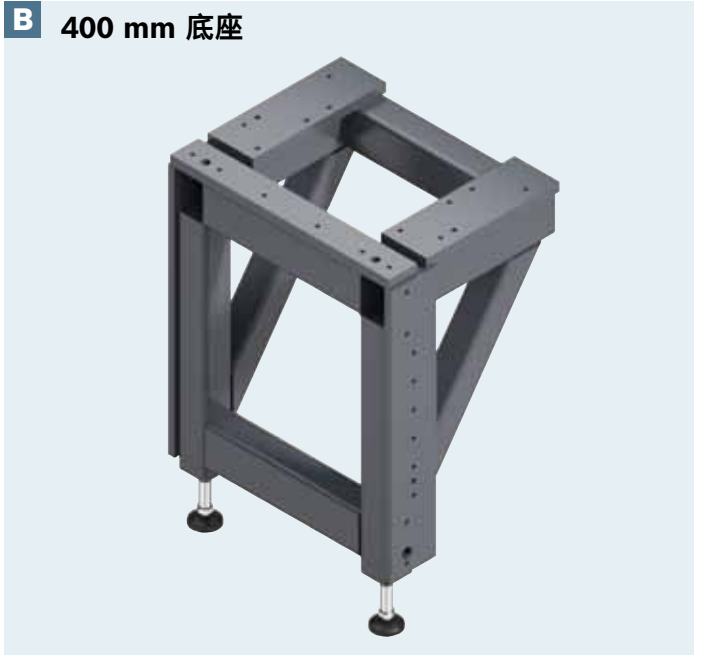


**A** 1000 mm 底座



- ▶ 喷漆钢材制成的坚固底座
- ▶ 用于段模组和弯道的标准框架，1000 mm 长
- ▶ 传送带高度 1100 mm
- ▶ 支撑 ActiveMover 电控柜

**B** 400 mm 底座



- ▶ 喷漆钢材制成的坚固底座
- ▶ 用于安装弯道的坚固底座，400 mm 长
- ▶ 传送带高度 1100 mm



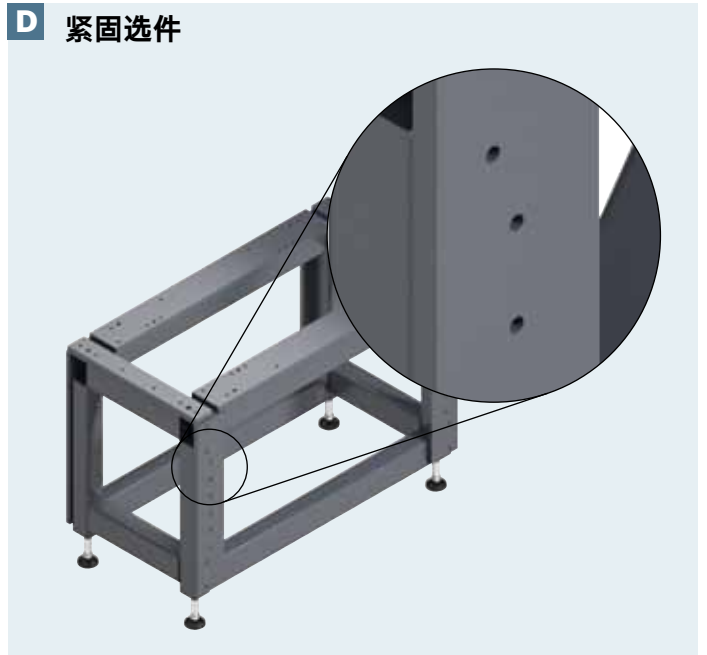


**C 调平底脚**



- ▶ 可调节的调平支脚确保稳定性
- ▶ 支撑系统调平

**D 紧固选件**



- ▶ 附带预制螺纹和安装孔，用于安装工位和机柜，或诸如电控柜、固定板和连接组之类的安装组件

- ▶ 注意用于灵活电源布置的紧固选件



## 底座



- ▶ 底座 (1) 最高 L = 1000 mm，用于段模组或弯道
- ▶ 底座 (2) 最高 L = 400 mm，用于弯道
- ▶ 带可调节的调平支脚
- ▶ 带安装孔和螺纹，用于安装固定板、连接组和电控柜

坚固的底座用于牢固地安装弯道和段模组。

### 配件

#### 所需配件

- ▶ L = 1000 mm: 用于段模组和弯道的固定板
- ▶ L = 400 mm: 用于弯道的固定板
- ▶ 底座连接组

### 交付信息

#### 供货状态

- ▶ 无需装配

### 订货信息

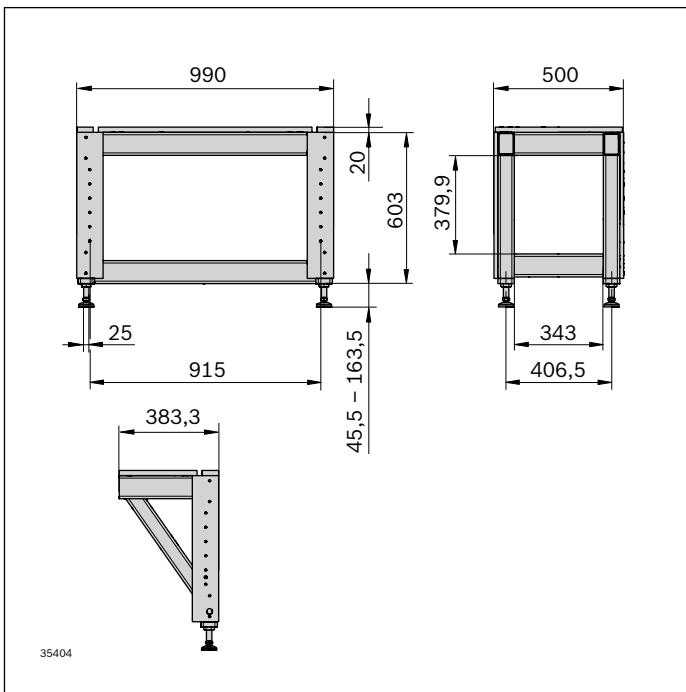
产品名称	物料号
底座 L 1000	3 842 559 450
底座 L 400	3 842 559 451

技术数据

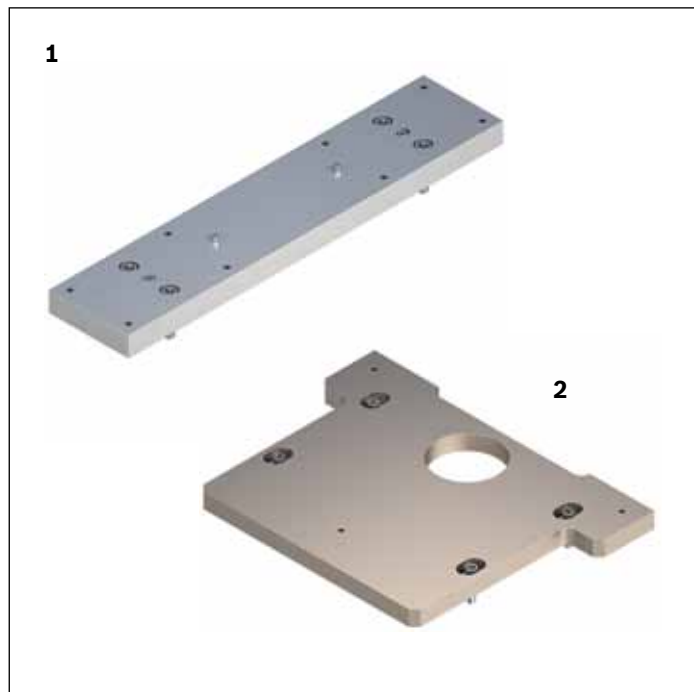
物料号	3 842 559 450	3 842 559 451
属性		
重量	kg 135	62
材料	喷漆钢 (RAL 7024)、 压铸锌、镀锌钢	喷漆钢 (RAL 7024)、 压铸锌、镀锌钢
尺寸		
长度	1000	400
传送带高度	1100	1100

4

尺寸



## 固定板



- ▶ 段模组固定板 (1)，用于在底座上安装段模组。
- ▶ 弯道固定板 (2)，用于在底座上安装弯道，带电线固定卡

用于将段模组和弯道安装至底座的固定板。

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 紧固件

### 供货状态

- ▶ 需要装配

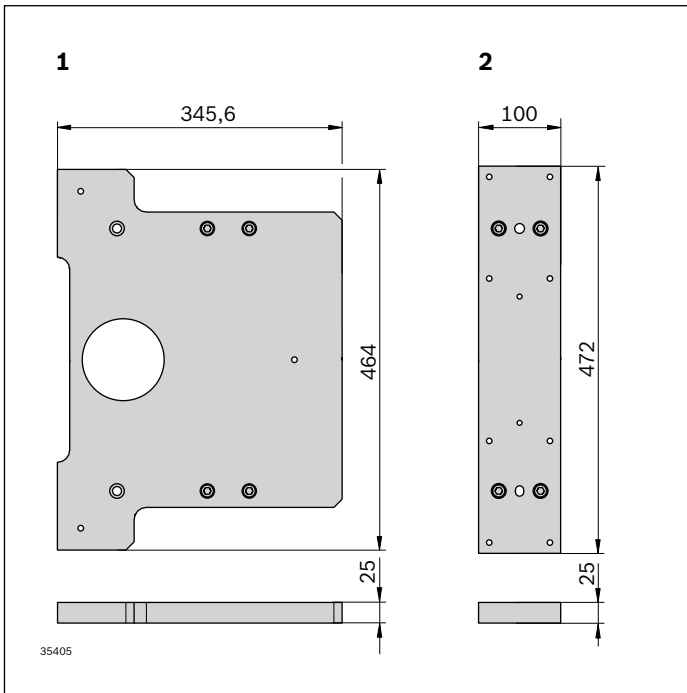
### 订货信息

产品名称	包装单位	物料号
段模组固定板	套件	3 842 559 454
弯道固定板	-	3 842 559 455

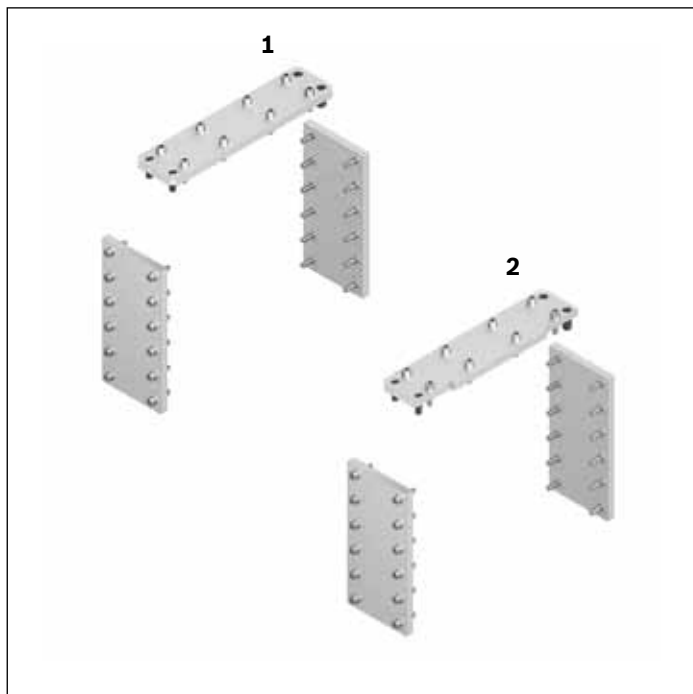
### 技术数据

物料号	3 842 559 454	3 842 559 455
属性		
重量	kg 6.7	8.5
材料	阳极氧化铝	阳极氧化铝

尺寸



## 底座连接组



- ▶ 连接组 (1), 用于连接两个底座 (在段模组之间)
- ▶ 连接组 (2), 用于连接两个底座 (在弯道和段模组之间)

底座连接组, 用于连接底座和段模组或弯道。

### 配件

#### 推荐配件

- ▶ 底座

### 供货状态

- ▶ 需要装配

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 紧固件

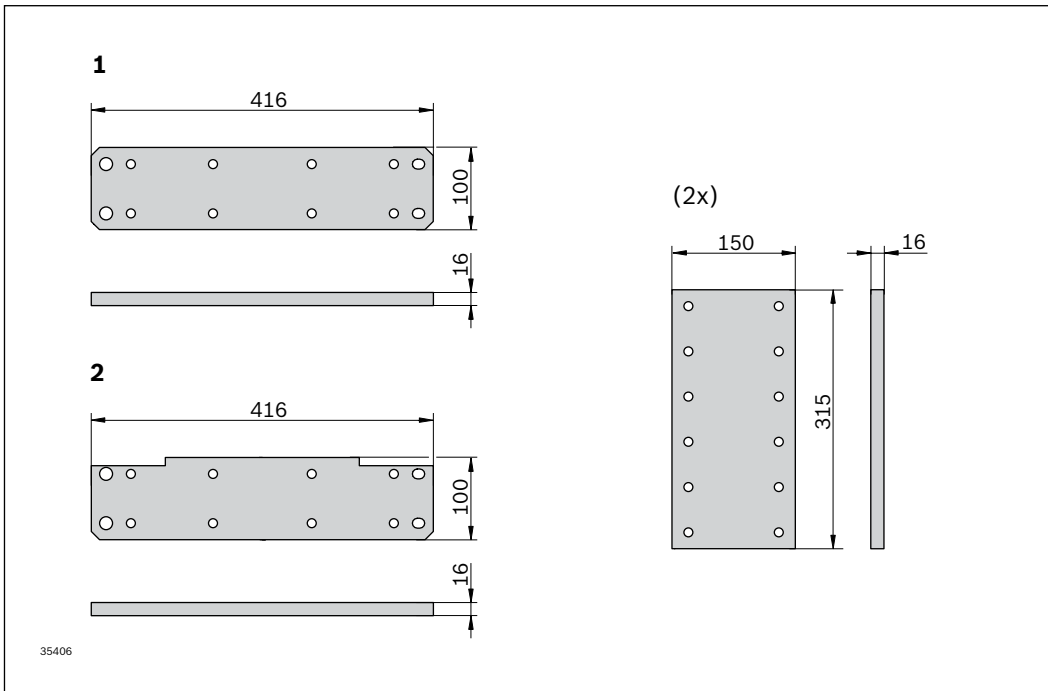
### 订货信息

产品名称	包装单位	物料号
底座连接组 (段模组)	套件	3 842 559 452
底座连接组 (弯道)	套件	3 842 559 453

### 技术数据

物料号	3 842 559 452	3 842 559 453
属性		
重量	kg	17
材料	镀镍钢	镀镍钢

尺寸









# 电源

---

电源组

5-6

---

电控柜

5-8

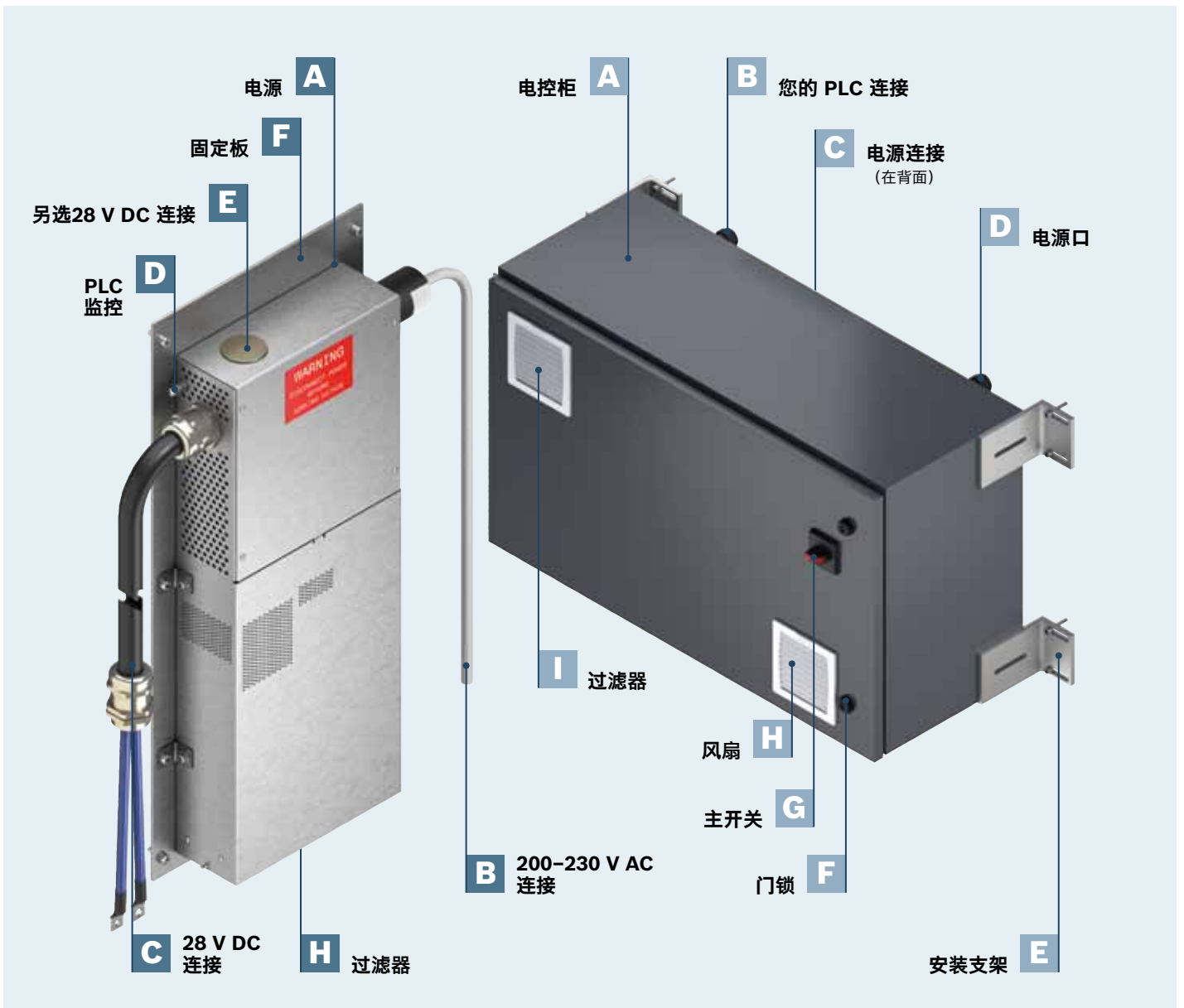
# ActiveMover – 电源 可靠、强大、高效

电源和电控柜构成完美的组合，打造高效可靠的系统。



## 特殊功能，优势自现：

- ▶ **可靠：** 有各种接口以满足定制要求
- ▶ **强大：** 力士乐的品质和经验保证所有必要组件之间的完美交互
- ▶ **高效：** 内置的不间断电源 (UPS) 确保系统安全关闭，不会在电力故障或电压波动时丢失数据





**A** 电源

- ▶ 28 V DC 系统电源
- ▶ 水平或竖直安装



**B** 200–230 V AC 连接

- ▶ 插塞接头，用于通向电控柜的 200–230 V AC 连接



**C E** 28 V DC 连接

- ▶ 用于为段模组和弯道供电的输出
- ▶ 电线长度 1.5 m



**D** PLC 监控

- ▶ 电源的 PLC 监控



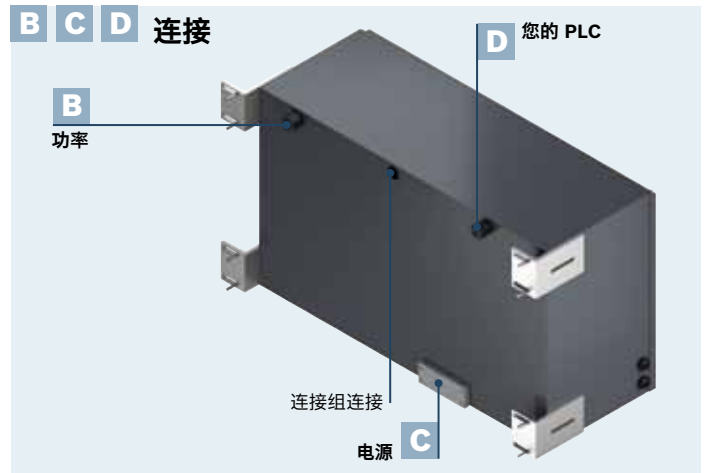
**F** 固定板

- ▶ 用于将电源安装至力士乐底座或您的底座

## A 电控柜

- ▶ 2 个版本：EU 和 NA
- ▶ 内置控制器、UPS 和所有必要的电气组件
- ▶ 接口模块（以太网/IP、EtherCAT、PROFINET 等）
- ▶ 集成的 UPS，应对电源故障或电压波动
- ▶ 支持符合 DIN EN 60204-1 的 1 类紧急停止安全电路

## B C D 连接



- ▶ 用于定制用途的各种连接选项

## E 安装支架



- ▶ 用于将电控柜安装至底座

## F 门锁



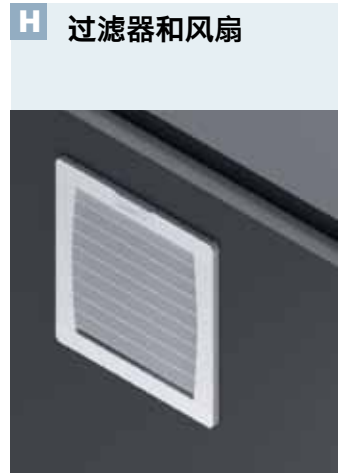
- ▶ 用于固定电控柜门

## G 主开关



- ▶ 通过主开关实现简单操作
- ▶ 您负责安装紧急停止开关和接地

## H 过滤器和风扇



- ▶ 确保最佳电控柜环境

## 电源组



- ▶ 用于为段模组或弯道供电
- ▶ 在底座上竖直或水平安装

段模组和弯道由相应的电源组供电。所需的电源组数量由工件托盘和所用的模块数量决定。

电源组应沿着整个系统全部水平或全部竖直放置。

### 配件

#### 推荐配件

- ▶ 连接电缆，最小横截面  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  (含保护导线)，用于通向电控柜的 200–230 V AC 连接。您负责遵守特定国家/地区的连接电缆和布线的相关法规/要求。
- ▶ 用于 PLC 监控的连接电缆 (24 V)

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 插塞接头、电线接合，含用于安装段模组和弯道的安装电线
- ▶ 固定板，包括紧固套件

### 供货状态

- ▶ 无需装配

### 订货信息

产品名称	包装单位	物料号
28 V 电源	套件	3 842 559 435

### 技术数据

物料号		3 842 559 435
<b>属性</b>		
材料	铝、镀镍铜、PA、PUR	
<b>其他信息</b>		
线路电压 (输入)	V AC	200–230
供电电压 (输出)	V DC	28
最大功率	W	1316
最小电源数量	每个系统单位数	3
最大电源数量	每个系统单位数	取决于应用
<b>尺寸</b>		
电线长度	mm	1500

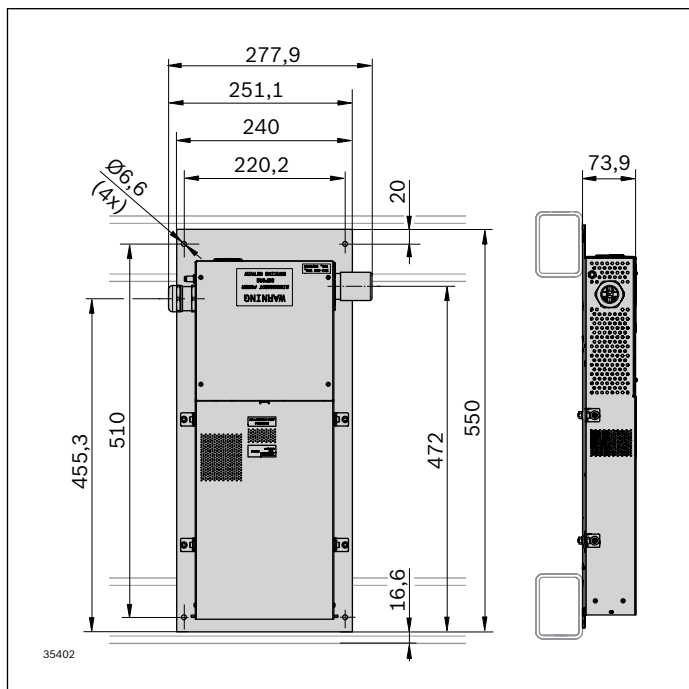
5

### 计算电源的最大数量

- 段模组输入功率 x 段模组数量
- + 弯道输入功率 x 弯道数量
- + 工件托盘输入功率 x 工件托盘数量

最大电源输出

### 尺寸



## 电控柜



电控柜中的控制器用于控制和监控每个模块和工件托盘。选配的接口模块为您的标准工业 PLC 提供灵活连接。您可使用现有的安全继电器集成紧急停止安全电路，以确保必要的系统安全。

### 配件

#### 所需配件

- ▶ 接口模块 (PROFINET、以太网/IP、EtherCAT 等)
- ▶ 电控柜连接组

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 连接组：镍锌铁氧体、网线、电线保护软管、电线 (24 V)、接地电线、网络耦合器、紧固套件
- ▶ 电路图
- ▶ 控制器 (i5 处理器)、不间断电源 (UPS)、用于系统连接的所有必要电气组件，包括紧固套件

- ▶ 支持符合 DIN EN 60204-1 的 1 类紧急停止安全电路
- ▶ 两个版本：
  - EU
  - NA
- ▶ 带不间断电源 (UPS)
- ▶ PLC 接口：PROFINET、以太网/IP、EtherCAT 等
- ▶ 带过滤器和风扇，用于电控柜温湿度控制

#### 注意：

要连接至 PLC，接口模块不可或缺，该接口模块能便利地将模块支架夹紧在电控柜中。模块支架可最多夹紧两个接口模块，用于提供更多接口。

可从侧面和下方插入连接电缆。如果发生电力故障，UPS 以 24 V DC 为模块供电，让系统数据得以保存。

### 推荐配件

- ▶ 连接电缆，用于安装电源、PLC、AMpro

针对不同国家/地区，提供不同的装置变体：

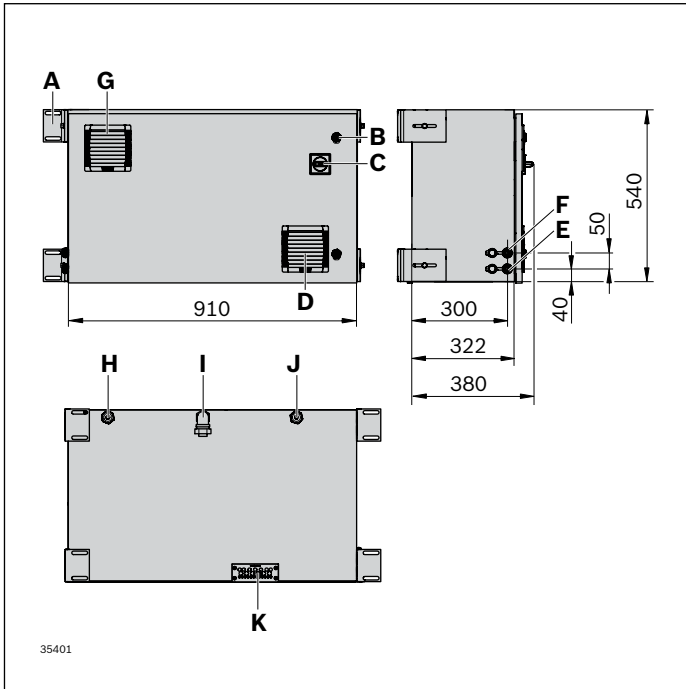
- ▶ EU：连接最多 24 个电源
- ▶ NA：连接最多 12 个电源

### 供货状态

- ▶ 电控柜：无需装配
- ▶ 接口模块连接组：需要装配



订货信息



产品名称	物料号
整个电控柜 (EU)	3 842 559 462
整个电控柜 (NA)	3 842 559 459

- A 安装支架
- B 门锁
- C 主开关
- D 风扇
- E PLC 控制器连接
- F AMpro 连接
- G 过滤器
- H 电源口
- I 连接组连接
- J PLC 控制器连接 (选配)
- K 电源连接

技术数据

物料号		3 842 559 462	3 842 559 459
国家/地区分类		EU	NA
<b>属性</b>			
重量	kg	70	70
材料		喷漆钢 (RAL 7024)、PA、过滤器 (RAL 7035)	喷漆钢 (RAL 7024)、PA、过滤器 (RAL 7035)
<b>其他信息</b>			
线路电压 (输入) *	V AC	230/400 3P + N + PE	120/208 3P + N + PE
供电电压 (输出)	V AC	230	208
不间断电源 (UPS)	V DC	24	24
线路电流强度 (取决于电源数量)	A	55	55
不间断电源 (UPS)	A	10	10
频率	Hz	50	60

\* N = 中性导线, PE = 保护性接地导线

订货信息

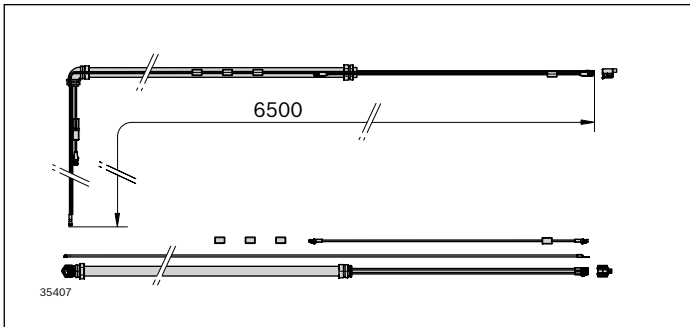


接口模块 产品名称	物料号
以太网	3 842 559 444
PROFINET	3 842 559 445
EtherCAT	3 842 559 446

技术数据

物料号	3 842 559 444	3 842 559 445	3 842 559 446
属性			
重量	kg	0.06	0.06
材料	PVC	PVC	PVC

订货信息



产品名称	物料号
电控柜连接组	3 842 559 449

技术数据

物料号	3 842 559 449
属性	
重量	kg
材料	镀锌钢、PVC



# 控制

---

**AMpro**

**6-6**

---

**功能模块**

**6-7**

6

# ActiveMover – 控制系统

## 方便、集成、开放

在规划期间，考虑具体要求、目标和优先级至关重要。复杂的装配过程通常需要非常灵活的系统，而我们的控制组件可以出色地实现这点。



### 特殊功能，优势自现：

- ▶ **简便：** ActiveMover 输送系统的调试/设置参数、监控，甚至故障排除，都通过 AMpro 配置软件完成，并且无需编程知识。
- ▶ **集成：** 控制器负责控制和监控整个系统，减少应用的编程工作。集成的碰撞控制功能不但防止工件托盘的触碰，还确保安全地运输并保护您的产品。
- ▶ **开放：** ActiveMover 提供开放接口，适用于许多主流 PLC 架构。借助现成的功能模块，您可简化应用编程，以优化装配线中的生产过程。



### A 控制器



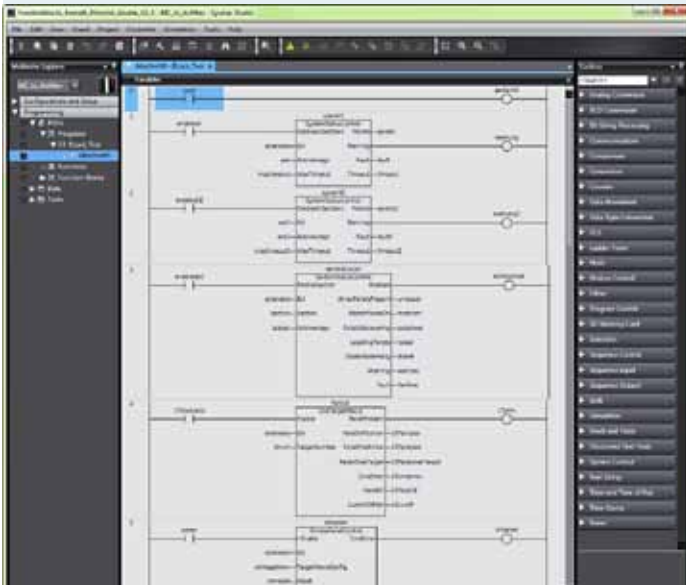
- ▶ 集成在电控柜中
- ▶ 根据 PLC 命令控制  
工件托盘移动
- ▶ 根据测量系统记录的数据监测工件托盘位置
- ▶ 防止工件托盘之间的碰撞
- ▶ 在工件托盘抵达其编程位置时通知 PLC
- ▶ 控制和监测每个段模组和弯道

### B AMpro



- ▶ 配置和系统诊断
- ▶ 便于系统配置，实现快速调试
- ▶ 无需编程知识
- ▶ 可用作硬件监控（模块温度、电压）的诊断工具，或用于工件托盘校准。

## C 功能模块



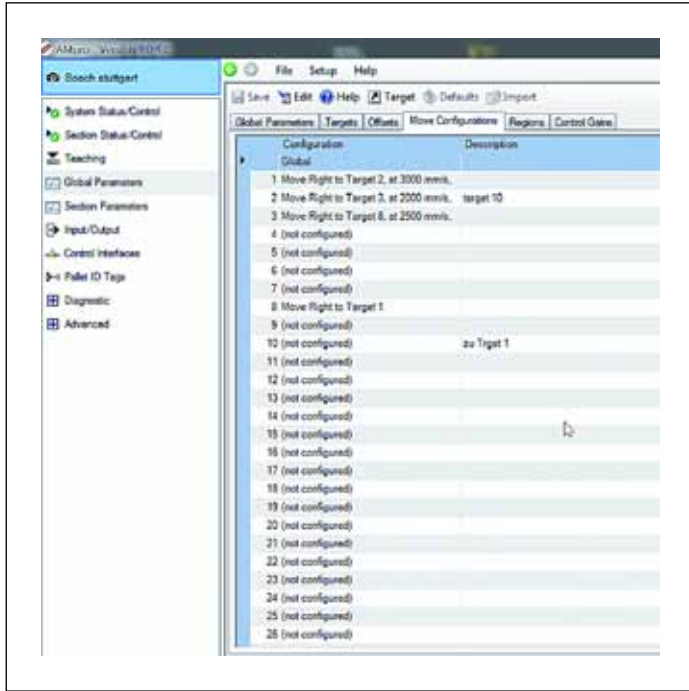
- ▶ 在 ActiveMover 和 PLC 之间有明确定义了数据接口的子程序
- ▶ 简化 PLC 编程
- ▶ 附带用于 ActiveMover 的数据接口编程库

## D 可编程逻辑控制器 (PLC)



- ▶ 您的应用控制器
- ▶ 将流程发送至生产线上的每个工位
- ▶ 独立地确定灵活的移动参数（速度、加速度、偏移）/每个工件托盘的下一个位置
- ▶ 力士乐功能模块帮助您进行应用编程

## AMpro



- ▶ 配置和系统诊断
- ▶ 便于系统配置，实现快速调试
- ▶ 无需编程知识
- ▶ 可用作硬件监控（模块温度、电压）的诊断工具，或用于工件托盘校准。

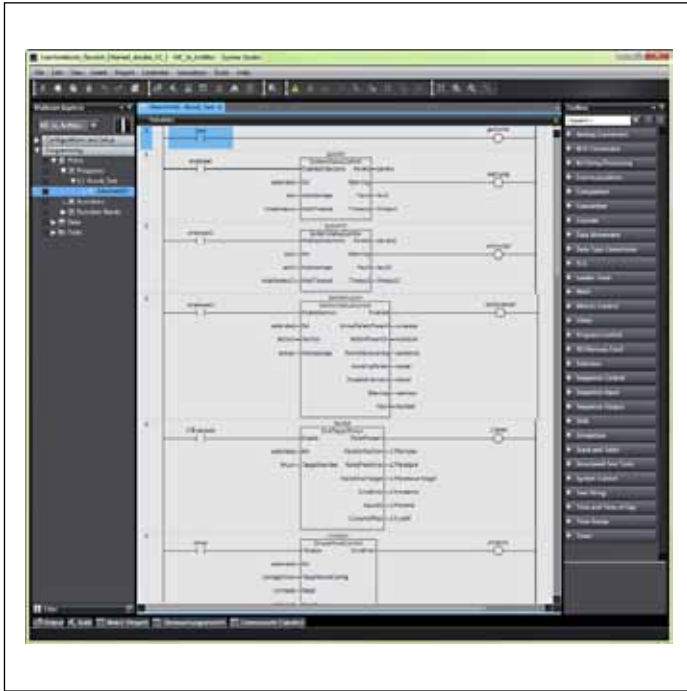
AMpro 是一款配置软件，可对 ActiveMover 系统进行便利的调试、参数设置和监控。

### ActiveMover、AMpro

有关 AMpro 软件的问题，您可直接联系我们：  
[active.mover@boschrexroth.de](mailto:active.mover@boschrexroth.de)



## 功能模块



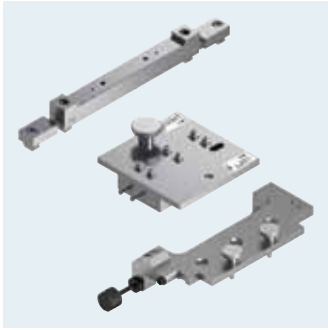
- ▶ 在 ActiveMover 和 PLC 之间有明确定义了数据接口的子程序
- ▶ 简化应用编程
- ▶ 附带用于 ActiveMover 的数据接口编程库

用于快捷地将 ActiveMover 集成到您的 PLC 中。

### **ActiveMover, 功能模块**

有关功能模块的问题，您可直接联系我们：  
[active.mover@boschrexroth.de](mailto:active.mover@boschrexroth.de)





# 工具

---

校准组

7-6

---

拆卸工具

7-8

7

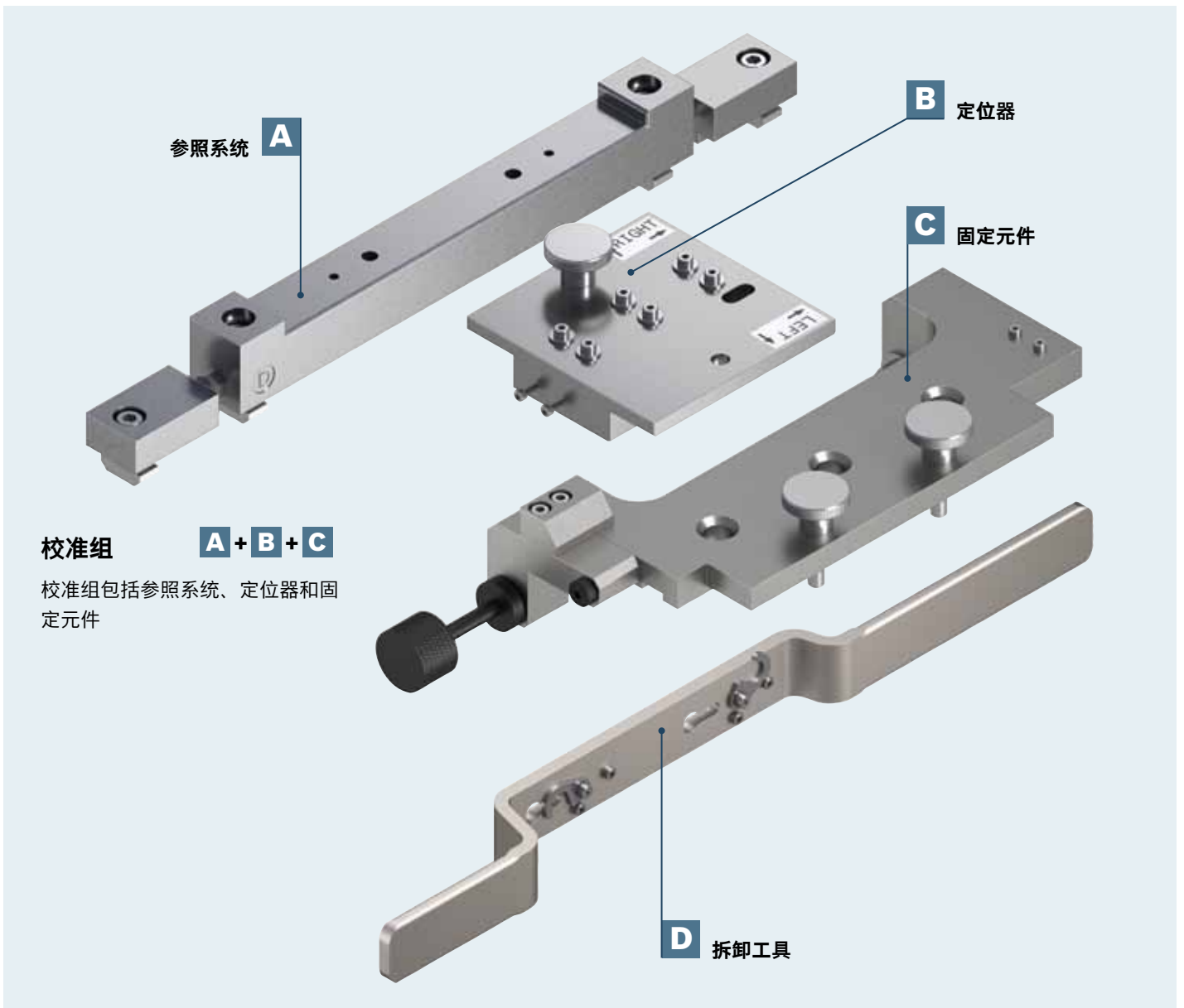
# ActiveMover – 工具 精密、精准、简单

通过适用的工具便利地进行工件托盘更换和校准。快捷简便。



## 特殊功能，优势自现：

- ▶ **精密：** 校准工件托盘时可完美匹配组件，实现顺畅的交互
- ▶ **精准：** 保证工件托盘重复精度达到  $\pm 0.01$  mm，确保准确一致的结果
- ▶ **简便：** 快捷简便地使用工具改善过程质量



参照系统 **A**

**B** 定位器

**C** 固定元件

**校准组** **A + B + C**

校准组包括参照系统、定位器和固定元件

**D** 拆卸工具

**A** 参照系统

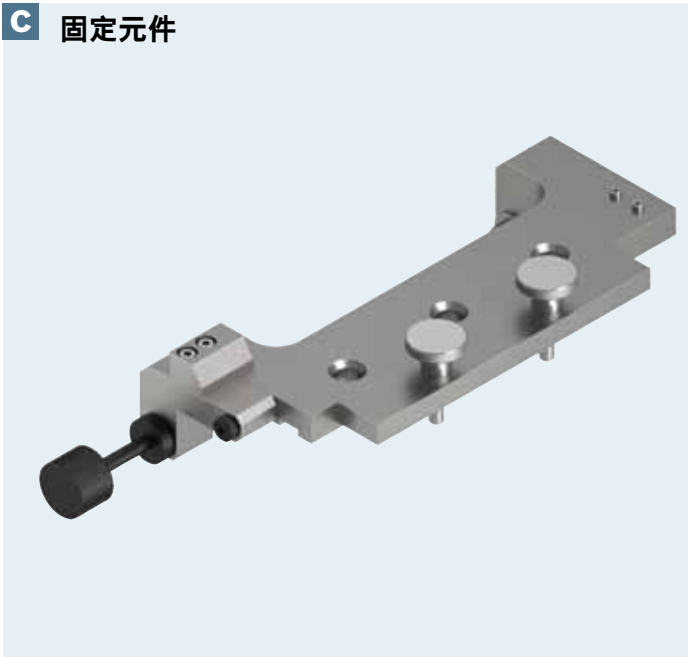


- ▶ 帮助校准所有工件托盘磁条
- ▶ 在校准之后保留，作为重新校准 ActiveMover 系统时新工件托盘或磁条的参照

**B** 定位器



- ▶ 帮助精准定位基于预先定义之编码器位置的参照系统
- ▶ 在校准之后从 ActiveMover 系统拆下，用于其他应用

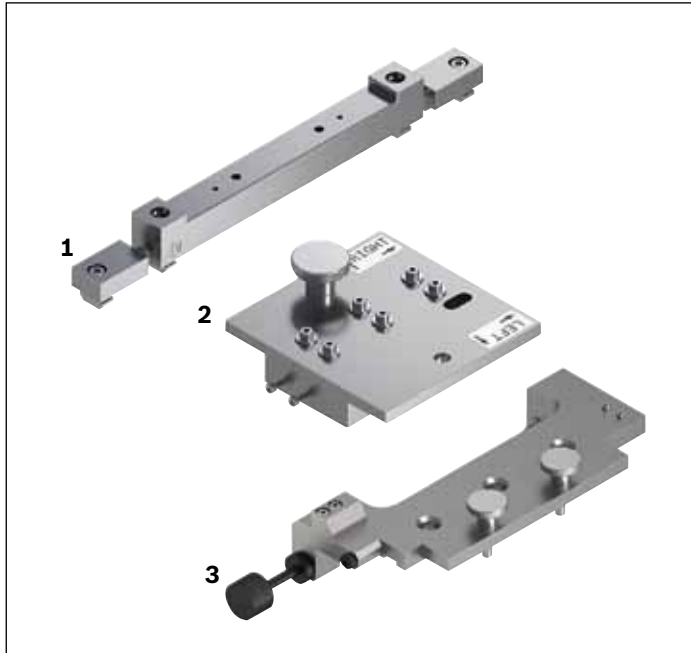
**C 固定元件**

- ▶ 定位和固定工件托盘以校准磁条
- ▶ 在校准之后从 ActiveMover 系统拆下，用于其他应用

**D 拆卸工具**

- ▶ 一旦设置好工具并锁定到位，杠杆作用可轻松克服磁力
- ▶ 确保工件托盘快速、便利和安全地安装/拆卸
- ▶ 可在任何地方安装或拆卸工件托盘，无论是段模组还是弯道都不例外
- ▶ 无需拆卸其他组件

## 校准组



- ▶ 用于校准工件托盘上的磁条
- ▶ 校准组包括参照系统 (1)、定位器 (2) 和固定元件 (3)
- ▶ 参照系统 (1): 有助于校准所有工件托盘磁条
- ▶ 定位器 (2): 帮助精准定位基于预先定义之编码器位置的参照系统
- ▶ 固定元件 (3): 将工件托盘定位和固定在所需位置, 以校准磁条

工件托盘校准组用于校准新工件托盘。每个组件完美匹配并且易于使用。

### 交付信息

#### 包含在交付物中

- ▶ 定位器
- ▶ 固定元件
- ▶ 参照系统

### 供货状态

- ▶ 需要装配



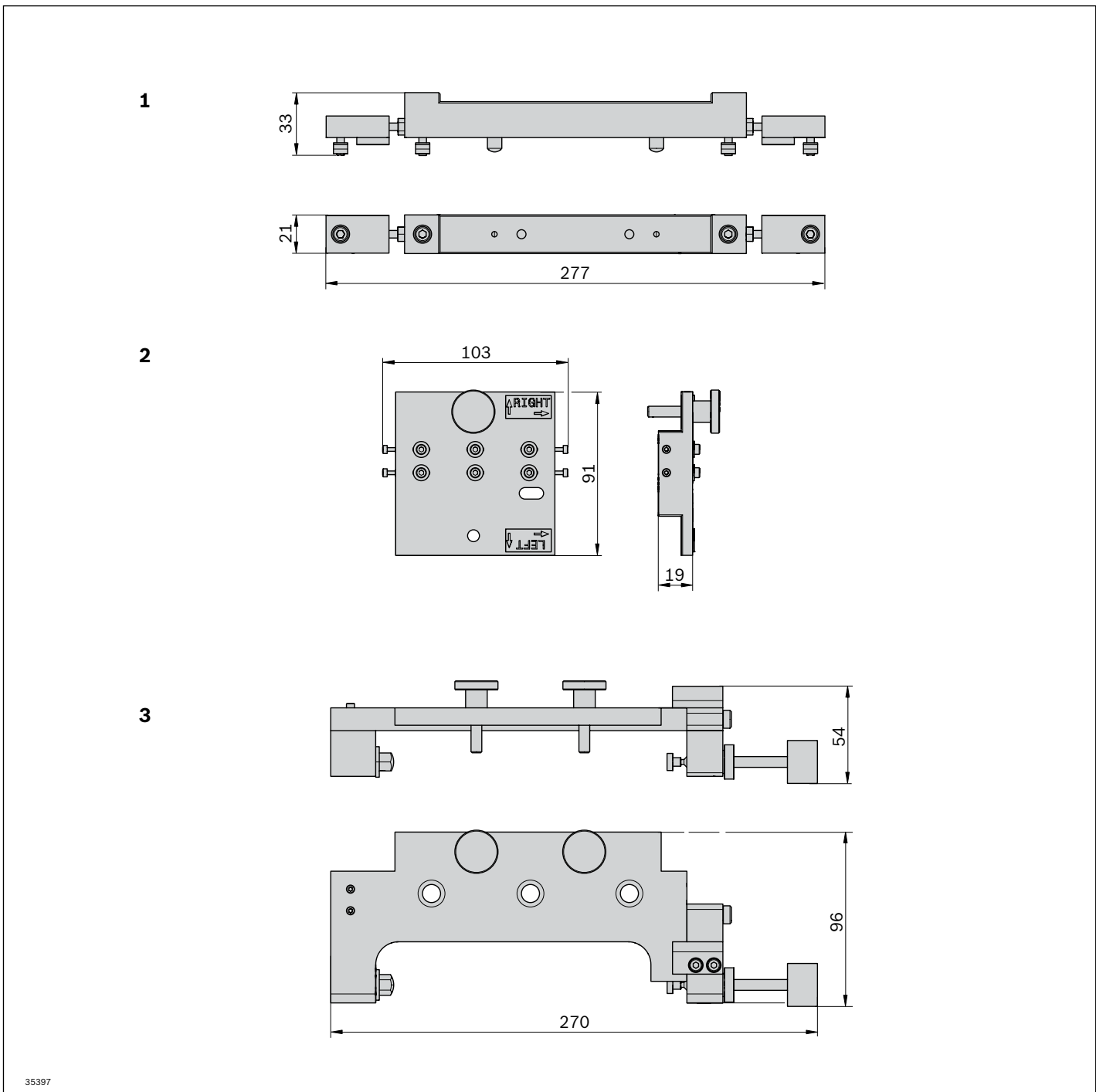
### 订货信息

产品名称	物料号
校准组	3 842 559 456

### 技术数据

物料号	3 842 559 456
属性	
材料	铝、钢
重量	kg 2.2

### 尺寸



35397

## 拆卸工具



- ▶ 一旦设置好工具并锁定到位，杠杆作用可轻松克服磁力
- ▶ 确保工件托盘快速、便利和安全地安装/拆卸
- ▶ 可在任何地方安装或拆卸工件托盘，无论是段模组还是弯道都不例外
- ▶ 无需拆卸其他组件

拆卸工具用于快速便捷地安装和拆卸工件托盘。在段模组和弯道上均可更换工件托盘。

### 交付信息

#### 供货状态

- ▶ 需要装配

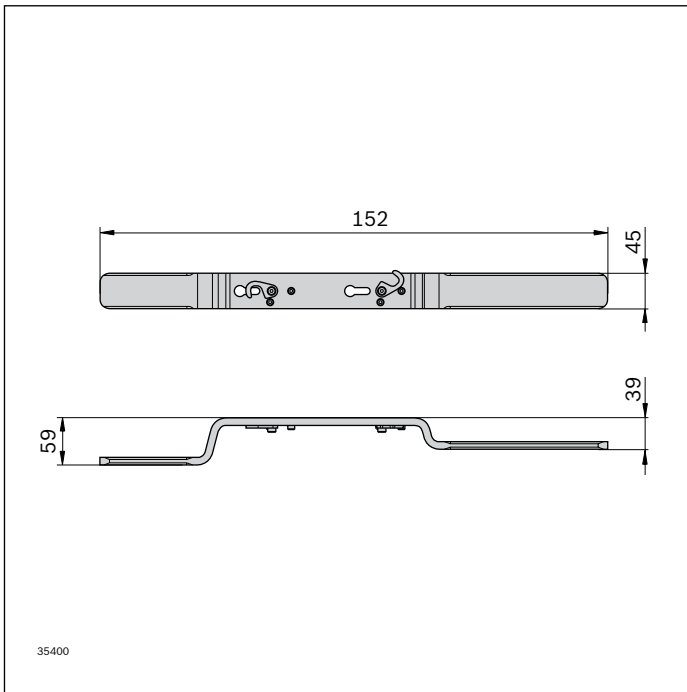
### 订货信息

产品名称	物料号
拆卸工具	3 842 559 439

### 技术数据

物料号	<b>3 842 559 439</b>
属性	
材料	铝
重量	kg 0.8

尺寸





## 材料编号概览

3 842 559 426	3-6	3 842 559 441	2-9	3 842 559 453	4-10
3 842 559 429	3-8	3 842 559 444	5-10	3 842 559 454	4-8
3 842 559 430	3-13	3 842 559 445	5-10	3 842 559 455	4-8
3 842 559 433	2-6	3 842 559 446	5-10	3 842 559 456	7-7
3 842 559 434	2-6	3 842 559 447	2-9	3 842 559 459	5-9
3 842 559 435	5-7	3 842 559 449	5-10	3 842 559 462	5-9
3 842 559 438	3-10	3 842 559 450	4-6		
3 842 559 439	7-8	3 842 559 451	4-6		
3 842 559 440	2-9	3 842 559 452	4-10		

## 索引

### ► Symbols

产品特性	1-3
功能模块	6-7
固定板	4-8
工件托盘	2-1, 2-6
工作原理	1-5
工具	7-1
应用	1-6
底座	4-1, 4-6
- 固定板	4-8
- 底座	4-6
- 底座连接组	4-10
底座连接组	4-10
弯道	3-12
技术限制	1-8
拆卸工具	7-8
控制装置	6-1
- AMpro	6-6
- 功能模块	6-7
校准组	7-6
模块支架	3-8
段模组	3-6
段模组连接组	3-10
环境条件	1-7

电控柜	5-8
电控柜连接组	5-10
电源	5-1
- 电控柜	5-8
电源组	5-6
组件	1-10
识别系统	2-9
输送段	3-1
- 弯道	3-12
- 模块支架	3-8
- 段模组	3-6
- 段模组连接组	3-10
配置和调试	1-9

► <b>A</b>	
AMpro	6-6

► <b>M</b>	
MTpro	1-9

## 注释



**Bosch Rexroth AG**

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart, Germany

[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

**您的当地联系人见下列网址:**

[www.boschrexroth.com/contact](http://www.boschrexroth.com/contact)