

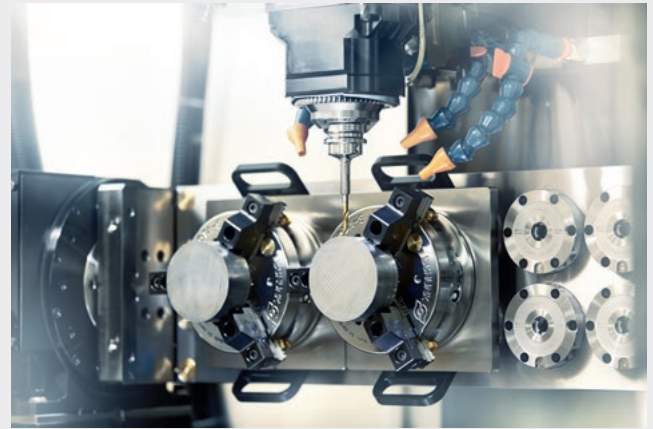


VERO-S NSE mini 90-25

适用于最小可变规格的高性能
模块

紧凑而有力 – 小型密封式夹持模块, 高下拉力, 间距小

VERO-S NSE mini 90-25 的下拉力介于 NSE mini 90 和 NSE3 之间。得益于活塞驱动装置, 快换托盘模块可以在 100 mm 的恒定小规格下实现更高的下拉力。该模块还通过两个圆形夹持滑块实现密封。高下拉力使该模块非常适合轻型铣削, 并且可用于自动化机床上下料。

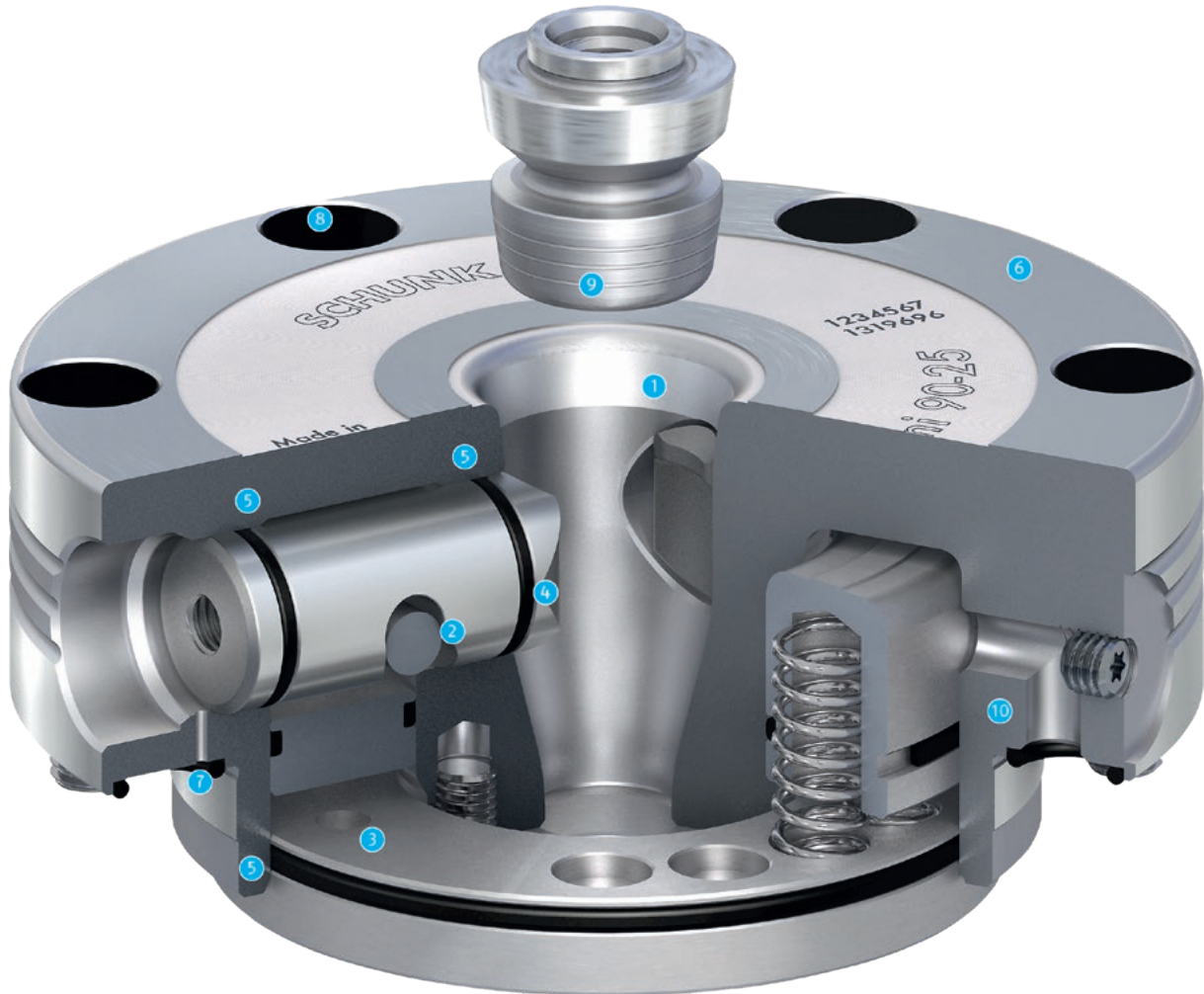


优势 – 您将获益

- + SCHUNK 模块化系统
标准夹持装置的多种组合, 可适用于各类机床
- + 低高度设计
扩展机床的工作空间
- + 可在系统压力为 6 bar 的情况下对所有气动模块进行操作
无需额外的压力增强器
- + 通过短锥定位
重复精度 < 0.005 mm 时的非常简便连接过程
- + 可产生最高下拉力的专利双行程系统
因此可完成无振动极牢固夹持
- + 适形、自锁锁定
即使在压力下降情况下仍可保持下拉力不变
- + 防腐蚀不锈钢设计
使用寿命长, 高工艺可靠性
- + 标配增压功能
为最适度运用机器性能, 拉入力增大至300%, 因此极具经济性。
- + 定位销为标准尺寸, 适用于所有NSE mini模块
没有选择故障装置或操作不当的危险
- + 配备滑块监控器
可用于自动化应用

NSE mini 90-25 功能

内部装配的弹簧组提供模块的夹持力。轴向活塞和专利驱动机构将弹簧力转化为定位销上的最大下拉力。由两个夹持滑块实现夹持，并有自锁功能。此外，可借助于集成的增压功能增大下拉力。模块可使用 6 bar 系统压力打开。



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 高精短锥定心
确保微米级精确连接 ② SCHUNK 专利快速行程和夹持行程
活塞和夹持滑块之间的双行程系统提供高下拉力 ③ 增压功能
用于增强下拉力 ④ 大接触面
传递下拉力和夹紧力 ⑤ 全密封系统
因此完全免维护 | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ 平面长
最佳支撑, 刚性最高 ⑦ 夹持滑块位置监控
可以借助动态压力 ⑧ 安装螺钉盖塞
因此不会堆积冷却液或切屑 ⑨ 定位销上的插入半径
即使发生倾斜和偏转时仍可快速安全连接 ⑩ 气动系统
6 bar 启动 |
|---|---|

采用不锈钢制成——使用寿命长

所有功能组件均以硬化不锈钢制成。



通过短锥定心

雄克快换托盘系统将精密短锥定心与适形和自锁功能相结合。



通过夹持滑块锁定

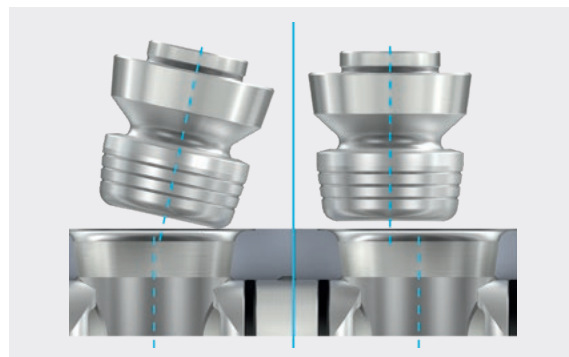
夹持滑块和定位销之间的接触面大, 因此表面压力小, 从而实现长使用寿命。



简单连接 - 更便于使用

借助定位销上的入口半径, 即使有倾角和偏心, 也可迅速、安全地实现接合。

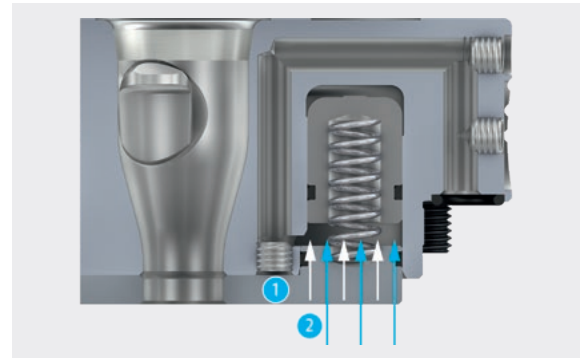
优势: 更易操作的自动化上下料。



配备增压功能

为了提高下拉力, 在夹持过程中, 用压缩空气对快换模块额外加压。使用增压功能与单纯基于弹簧弹力的夹持相比, 下拉力的增大系数为 4 (最大 6000 N)。启用增压功能可以实现更高的加工过程切削参数。

- ① 弹簧力
不锈钢抗疲劳压力弹簧。
- ② 附加力
增压功能的效果。



空气吹扫接口

为实现吹出功能, 定位销开口下的基板可配备一个钻孔。



密封 - 免维护

下部活塞室的盖板和圆形夹持滑块上的 O 形圈使系统完全密封。
优点: 无切屑、污垢或冷却液渗透。模块免维护。



夹持滑块位置监控

通过动态压力监控夹持滑块的打开和关闭位置。

- ① 排气
压缩空气可以溢出, 因为夹持滑块不位于钻孔上方。
- ② 动态压力
压缩空气不会溢出, 因为夹持滑块在钻孔上方。



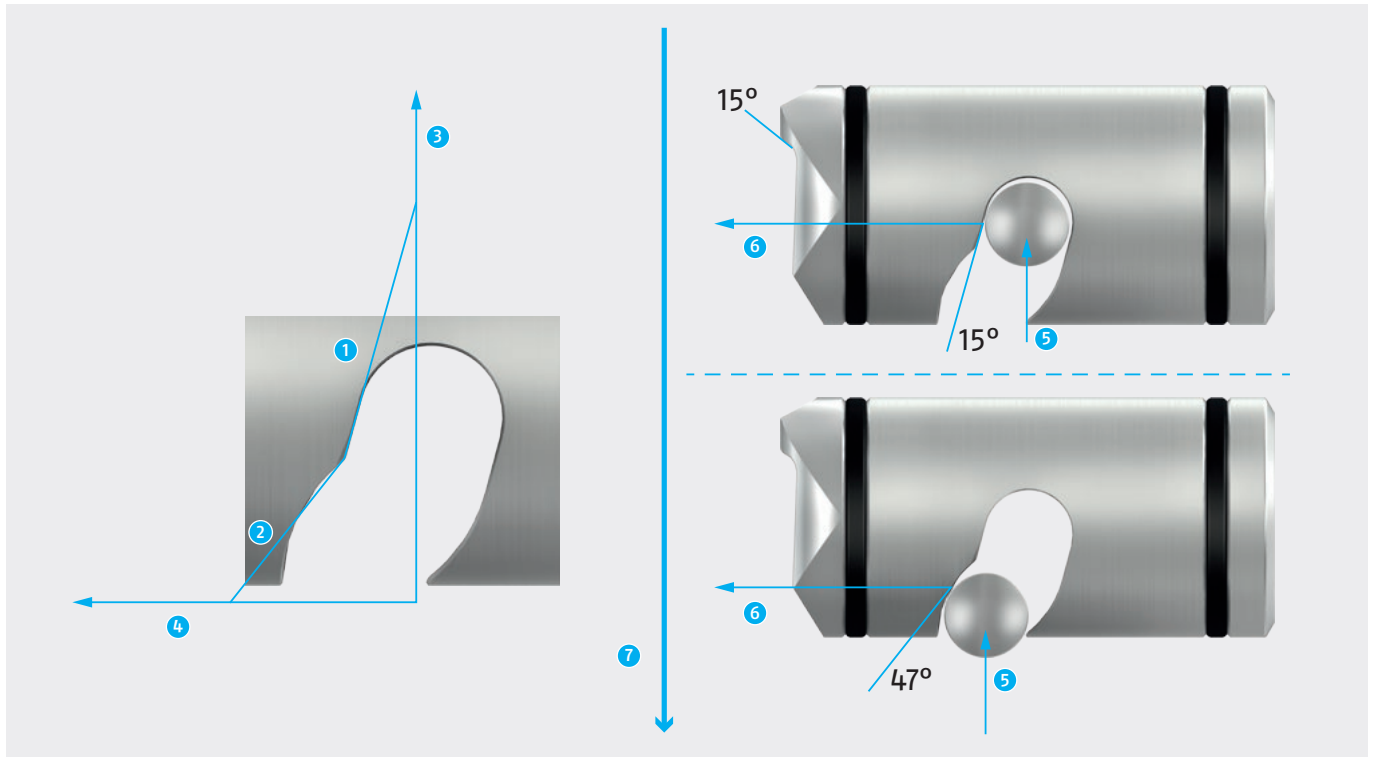
A、B 和 C 型定位销的排列

定位销用于夹持和定位需更换的工件或设备。主要有三种不同类型的定位销：

- ① A 型
固定
- ② B 型
定位 - 菱形
- ③ C 型
带定心间隙



快速和夹持行程 - 获得专利的力



获得专利的双冲程系统可提供最佳传动比和最大下拉力。

- ① 夹持行程
由于角度小, 即使只有最小的夹持滑块移动, 下拉力仍显著增加。
- ② 快速行程
夹持行程的上游力较小但行程较长。
- ③ Y 轴
显示因各个不同角度产生的不同程度力的提高。
- ④ X 轴
显示夹持滑块因各个不同角度移动的距离。
- ⑤ 启动力
从活塞传送至夹持滑块的力。
- ⑥ 夹持滑块上的力
因角度关系形成夹持滑块的力增强。
- ⑦ 作用于定位销的下拉力
由于表面不同, 下拉力比驱动力高 5 倍。

夹持系统

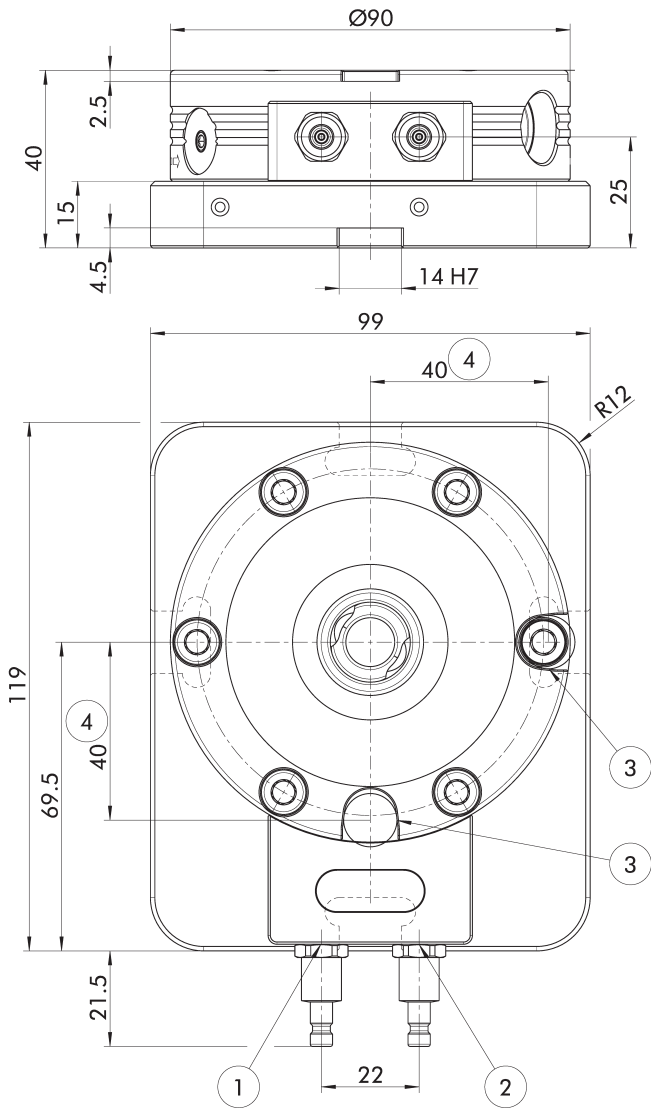
具有角向定位槽 V1 和增压功能的单模块夹持系统

标配范围

夹持系统、操作手册；无定位销、无分度销、无圆柱形夹具

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	重量 [kg]
NSL mini 100-25-V1	1460952	1.5	6	6	3.3



根据技术变化。

- ① G1/8 空气接口, 打开模块

② G1/8 空气接口, 增压功能
- ③ 夹持托盘位置校准用装配槽

④ 分度销间隙 40 ± 0.01 mm

夹持系统

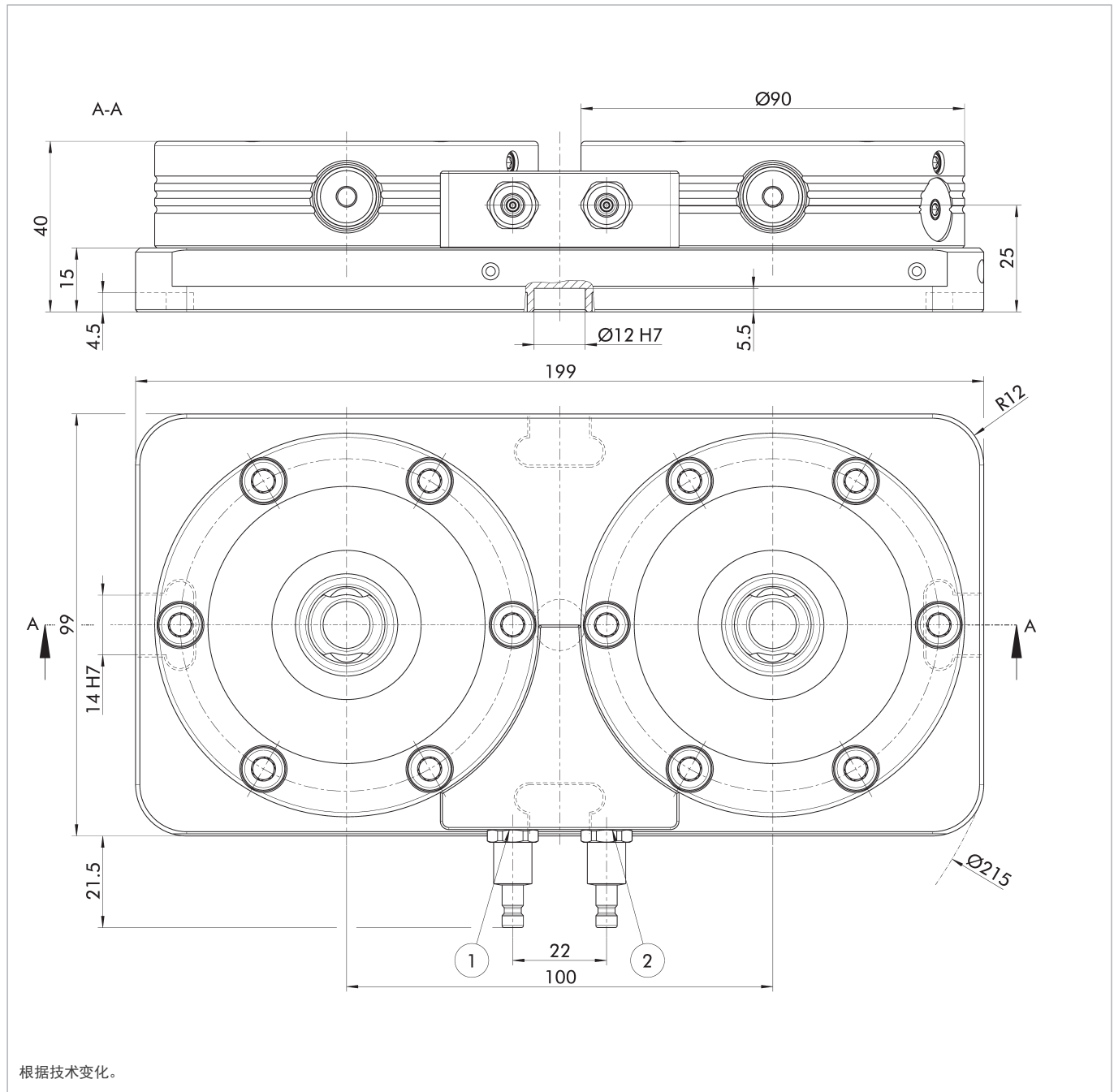
带增压功能的双模块夹持系统

标配范围

夹持系统、操作手册;无定位销、无圆柱形夹具

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	重量 [kg]
NSL mini 100-25-2	1357102	3	12	6	5.2



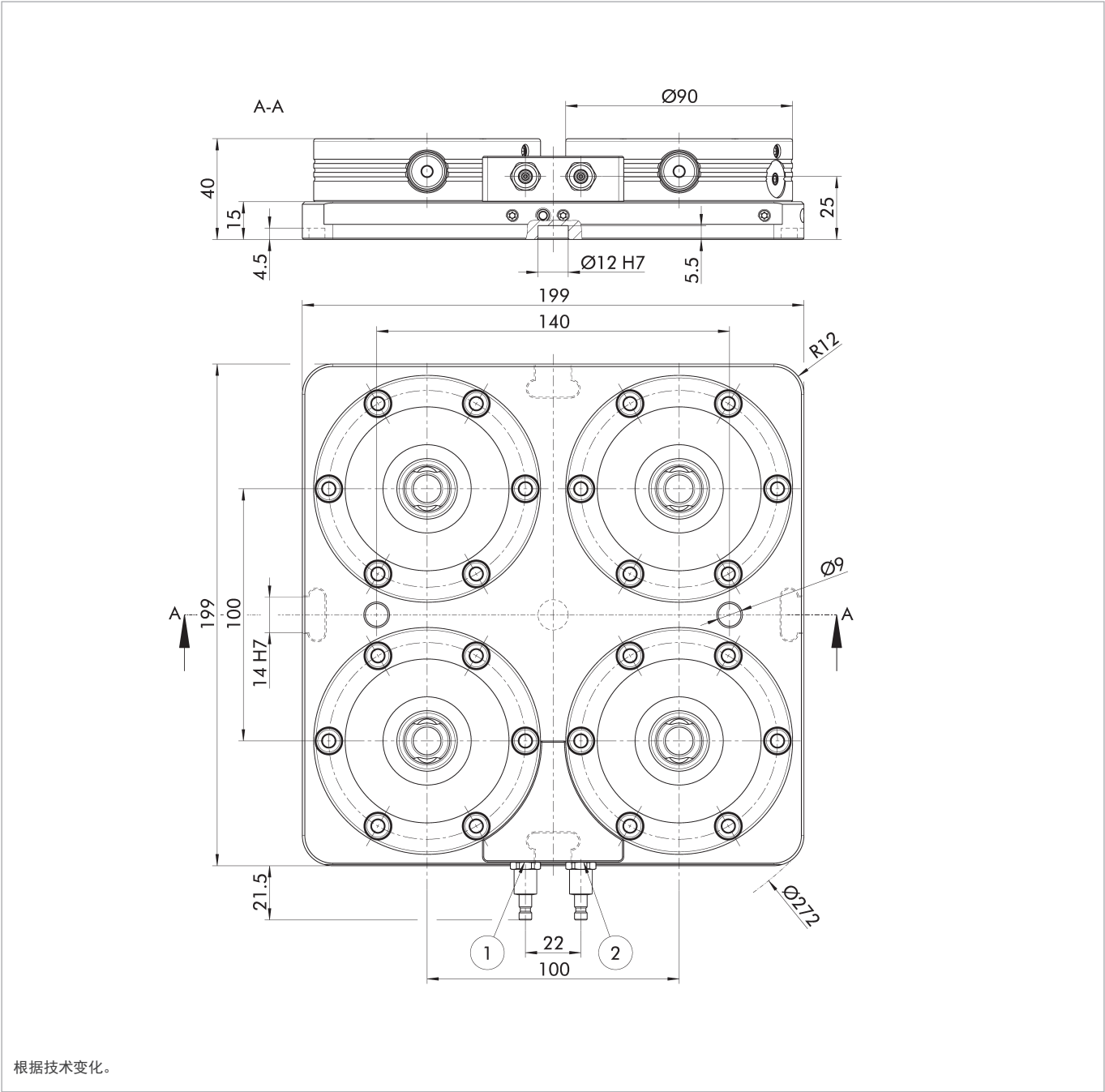
- ① G1/8 空气接口，模块打开 ② G1/8 空气接口，增压功能

夹持系统
带增压功能的 4 模块夹持系统

标配范围
夹持系统、操作手册；无定位销、无圆柱形夹具

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	重量 [kg]
NSL mini 100-25-4	1357103	6	24	6	9.3



- ① G1/8 空气接口, 模块打开 ② G1/8 空气接口, 增压功能

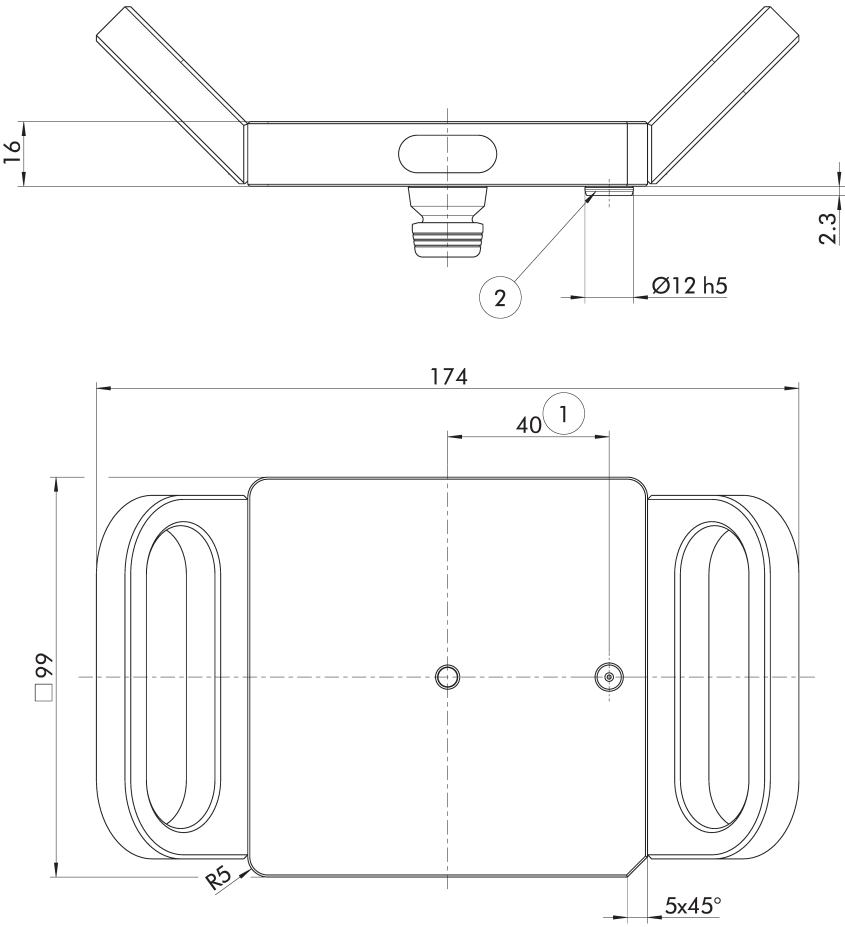
夹持托盘

标配范围

夹持托盘、定位销、铝手柄、分度销

技术参数

描述	ID	材料	平面平行度 [mm]	重量 [kg]
PAL S mini 99 x 99-V1	0435310	钢	0.02	1.4



根据技术变化。

① 40 ± 0.01 mm, 内部生产

② IXB V1 mini 分度销, 用于在 NSE mini 90-V1 中进行位置定向

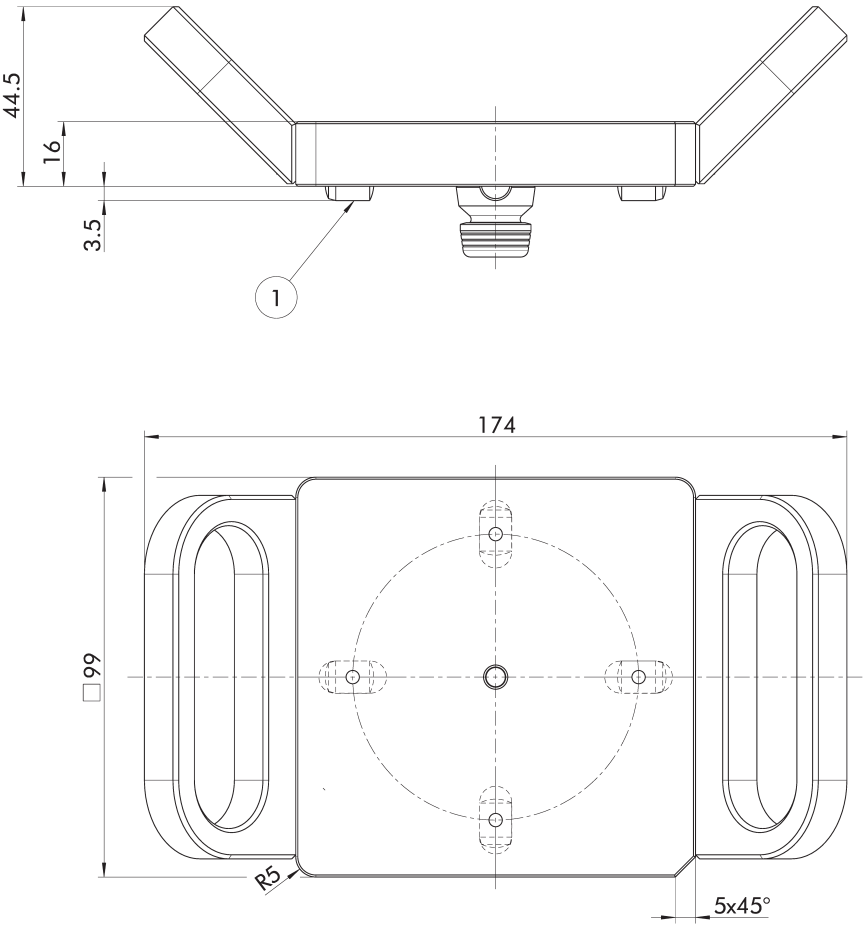
夹持托盘

标配范围

夹持托盘、定位销、铝手柄、圆柱销、螺钉

技术参数

描述	ID	材料	平面平行度 [mm]	重量 [kg]
PAL S mini 99 x 99-V4	1435607	钢	0.02	1.4



根据技术变化。

① 位置定向用圆柱形销

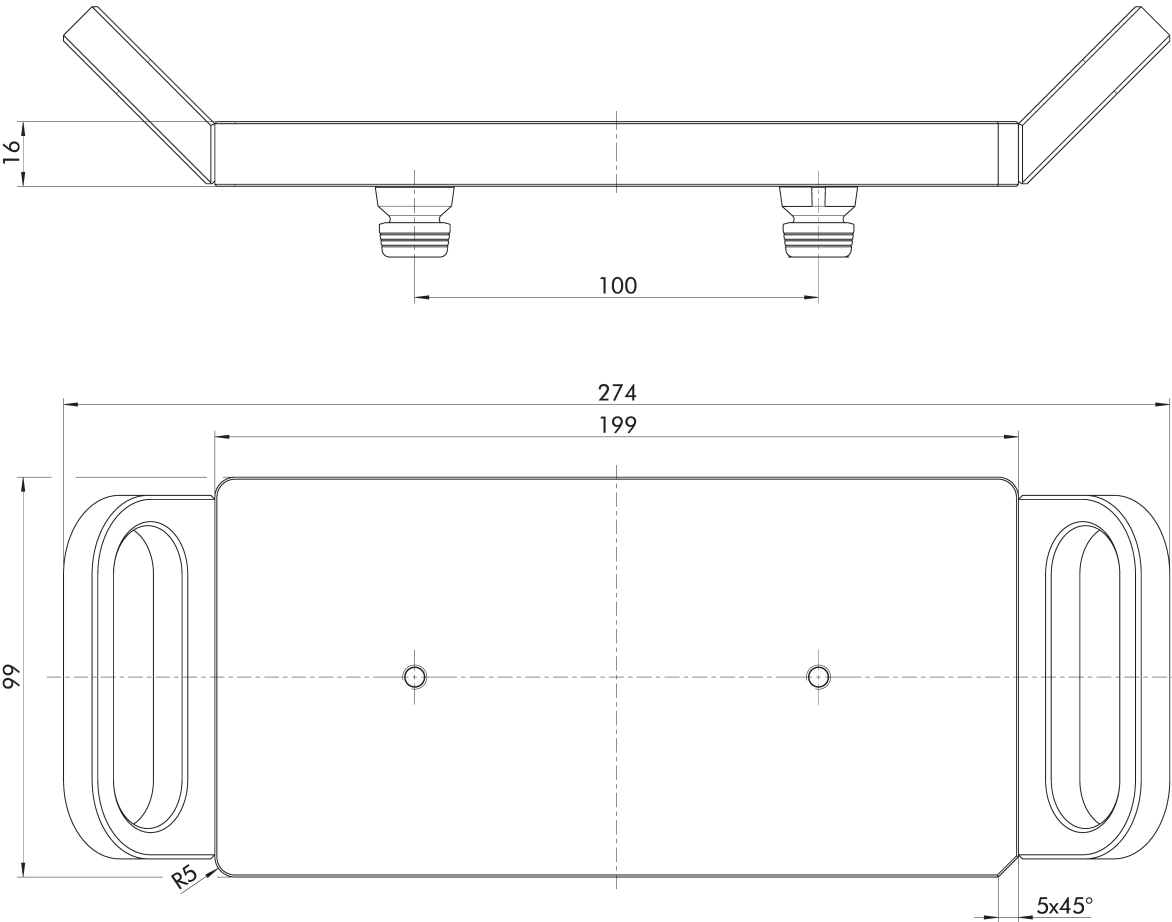
夹持托盘

标配范围

夹持托盘、定位销、铝手柄

技术参数

描述	ID	材料	平面平行度 [mm]	重量 [kg]
PAL S mini 199 x 99	0435320	钢	0.02	2.7



根据技术变化。

夹持托盘

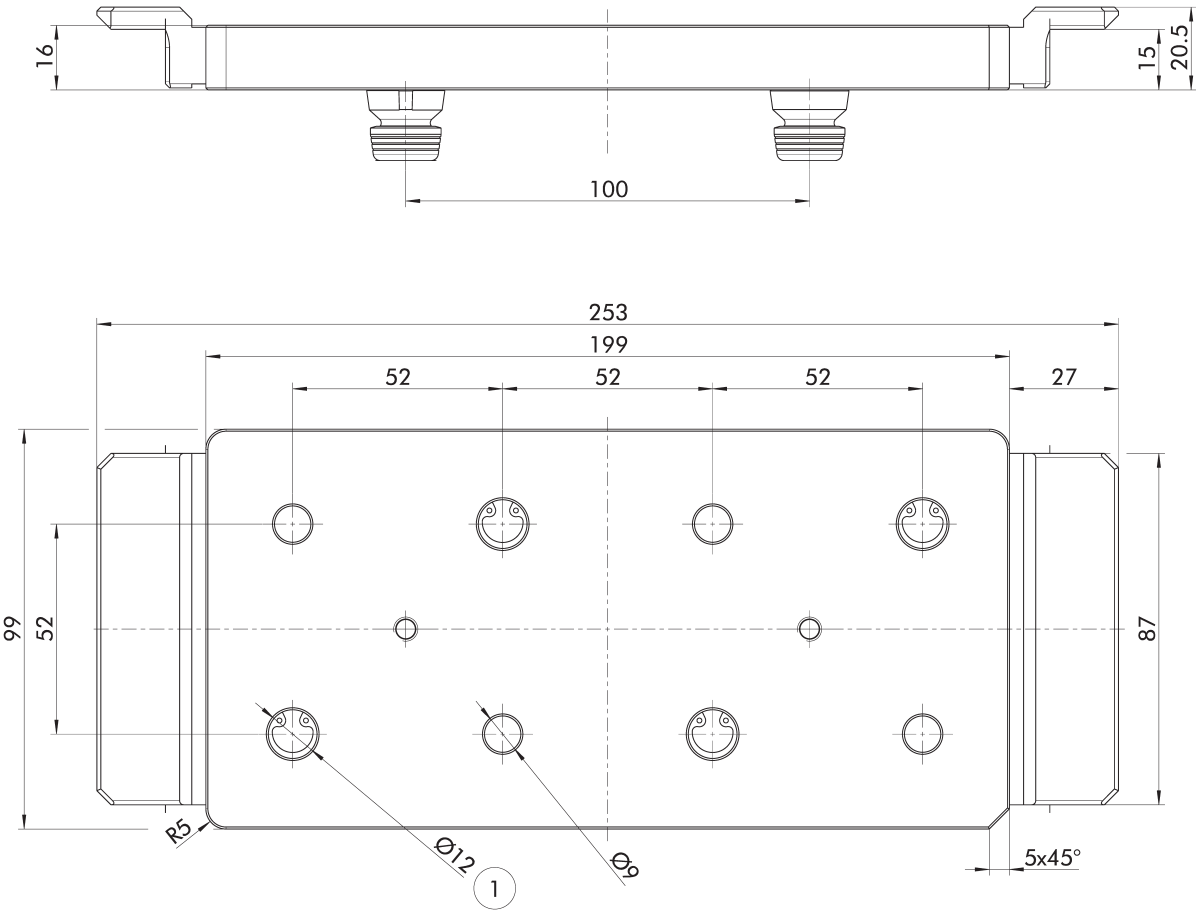
夹持托盘，配有用于夹持装置的预制孔位。
合适的夹持装置：
KSC mini 70-80, KSC mini 70-100, KSC3(-K) 80-130, KSC3(-K) 80-190

标配范围

夹持托盘、定位销、手柄；不带夹持装置

技术参数

描述	ID	材料	平面平行度 [mm]	重量 [kg]
PAL-K S mini 199 x 99	1551644	钢	0.02	2.6



根据技术变化。

① 为对准销 □ 12m6 而制备

② 制备 M8 螺钉

夹持托盘

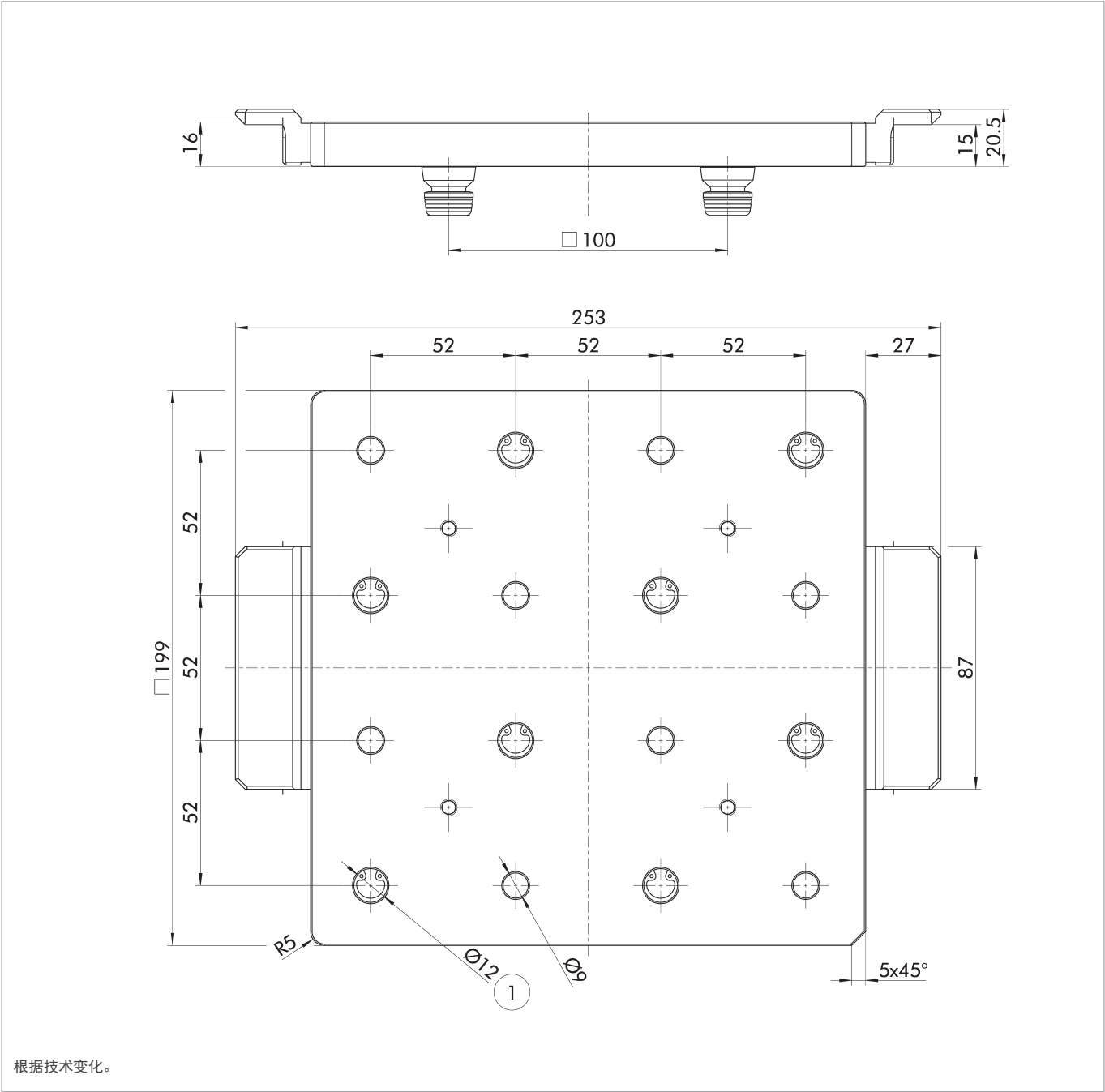
夹持托盘，配有用于夹持装置的预制孔位。
合适的夹持装置：
KSC mini 70-80, KSC mini 70-100, KSC3(-K) 80-130, KSC3(-K) 80-190

标配范围

夹持托盘、定位销、手柄；不带夹持装置

技术参数

描述	ID	材料	平面平行度 [mm]	重量 [kg]
PAL-K S mini 199 x 199	1551645	钢	0.02	5



① 为对准销 □ 12m6 而制备

② 制备 M8 螺钉

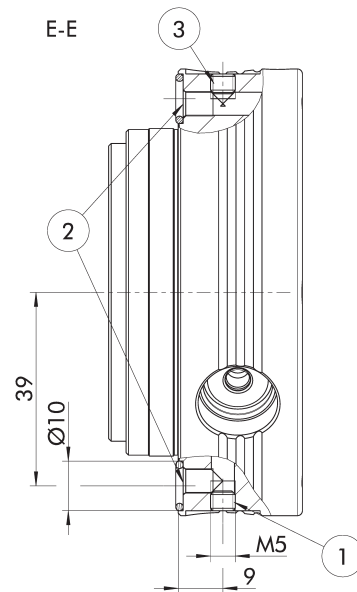
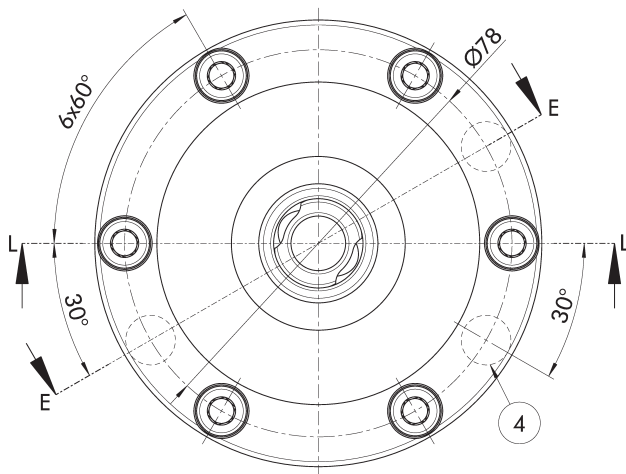
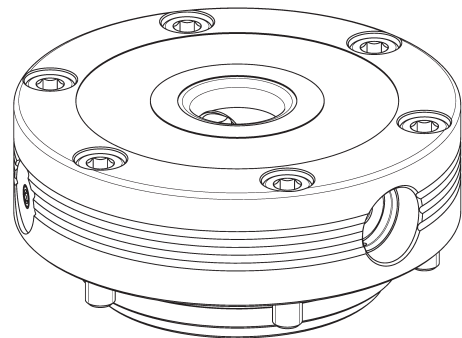
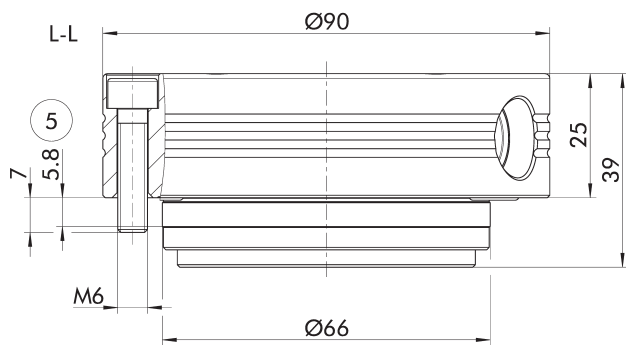
零点快换系统

标配范围

夹持模块、紧固螺钉、O 型圈、罩盖、操作手册；无定位销

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	重复精度 [mm]	重量 [kg]
NSE mini 90-25	1319696	1.5	6	6	< 0.005	1.3



根据技术变化。

- ① 通过螺纹接口 M5 解锁连接
 - ② 无软管直接连接
 - ③ 通过螺纹接口 M5 连接增压功能
 - ④ 无软管直接连接用于监控模块开启
 - ⑤ 模块基座的装配长度

零点快换系统

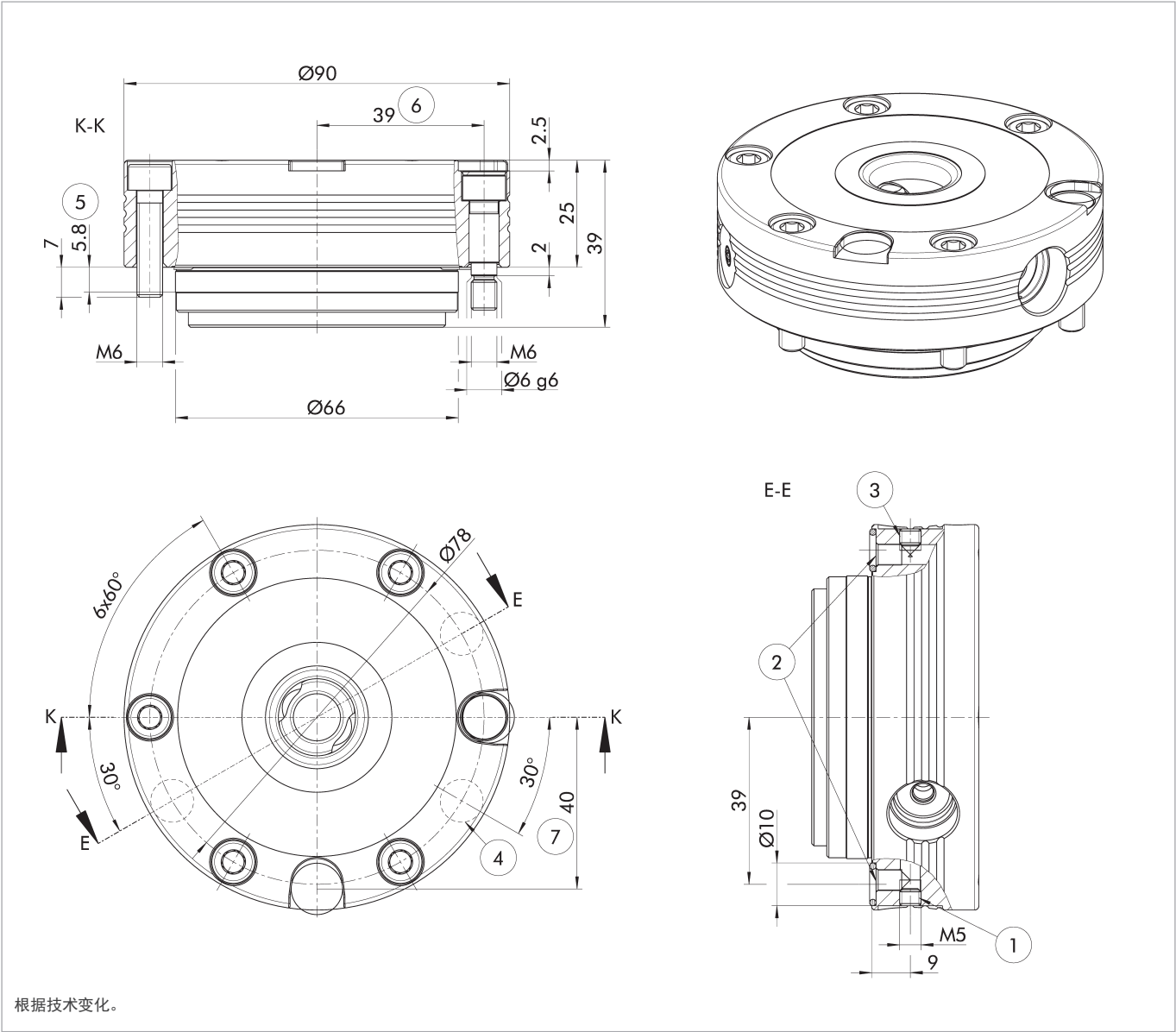
带角向定位槽 V1

标配范围

夹持模块、紧固螺钉、装配螺钉、O 型圈、罩盖、操作手册；无定位销、无分度销

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	重复精度 [mm]	重量 [kg]
NSE mini 90-25-V1	1460873	1.5	6	6	< 0.005	1.3



- ① 通过螺纹接口 M5 解锁连接
- ② 无软管直接连接
- ③ 通过螺纹接口 M5 连接增压功能
- ④ 无软管直接连接用于监控模块开启

- ⑤ 模块基座的装配长度
- ⑥ 夹持基座装配螺钉 PSC mini V1 (ID 0435921) 间隙 $39 \pm 0.01 \text{ mm}$
- ⑦ 夹持托盘中 IXB V1 mini 间隙 $40 \pm 0.01 \text{ mm}$

零点快换系统

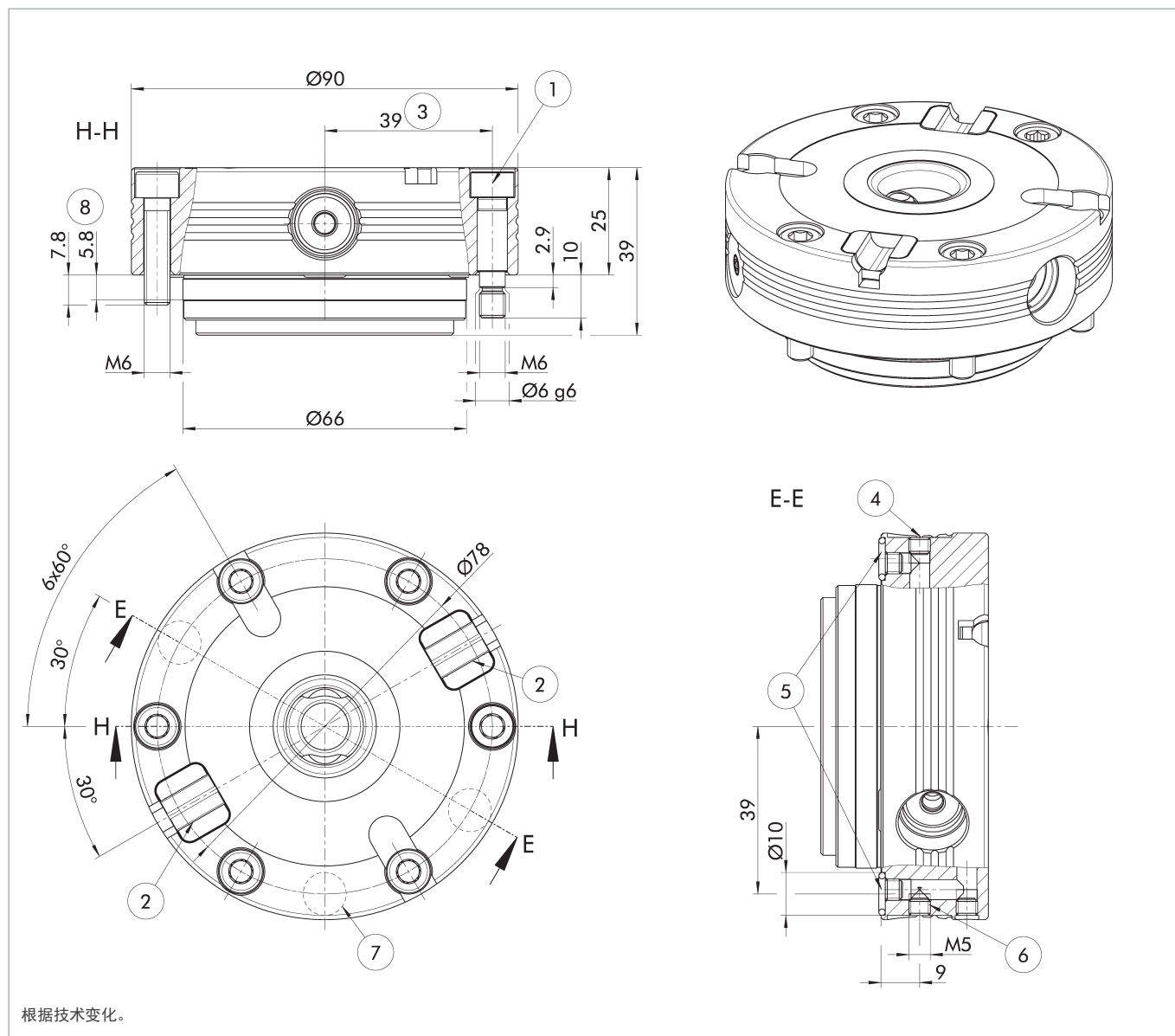
带角向定位槽 V4

标配范围

夹持模块、紧固螺钉、装配螺钉、O 型圈、盖塞、操作手册；无定位销、无分度销

技术参数

描述	ID	下拉力 [kN]	下拉力, 带增压 [kN]	解锁压力 [bar]	重复精度 [mm]	重量 [kg]
NSE mini 90-25-V4	1435606	1.5	6	6	< 0.005	1.3



- ① 装配螺钉 M6, 用于底板中模块位置定向
- ② 夹持托盘位置校准用装配槽
- ③ 夹持基座装配螺钉 PSC mini V1 (ID 0435921) 间隙 39 ± 0.01 mm
- ④ 通过螺纹接口 M5 解锁连接
- ⑤ 无软管直接连接
- ⑥ 通过螺纹接口 M5 连接增压功能
- ⑦ 无软管直接连接用于监控模块开启
- ⑧ 模块基座的装配长度

附件

SPx mini 拉钉
与 NSE mini 夹持模块主动连接的定位销。



适用于	描述	ID
NSL mini 100-25-V1		
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4		
NSE mini 90-25		
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	SPA mini 20	0435610
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4		
NSE mini 90-25		
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	SPB mini 20	0435620
NSL mini 100-25-4		
NSE mini 90-25		
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	SPC mini 20	0435630

夹持销延长件
用于将工件从机床工作台上提起, 使工件更接近机床主轴。



适用于	描述	ID
NSL mini 100-25-V1		
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4		
NSE mini 90-25		
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSL mini 100-25-V1		
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4		
NSE mini 90-25		
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

分度销
带角向定位槽 V1 用作 VERO-S 模块的防旋转保护。



适用于	描述	ID
NSL mini 100-25-V1		
NSE mini 90-25-V1	IXB V1 mini	0435930

分度销
带角向定位槽 V4 用作 VERO-S 模块的防旋转保护。



适用于	描述	ID
NSE mini 90-25-V4	IXB V4 mini	1445599

锁紧联轴器
快换联轴器可轻松启动 VERO-S 夹持系统或实现模块高度拓展。



适用于	描述	ID
NSL mini 100-25-V1		
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4	VSK G1/8-NW2.7	9985830

防护罩
用于封闭更换接口和遮盖接触表面。



适用于	描述	ID
NSL mini 100-25-V1		
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4		
NSE mini 90-25		
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	SDE mini 90	0435670

防护罩
用于封闭更换接口。



适用于	描述	ID
NSL mini 100-25-V1		
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4		
NSE mini 90-25		
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	SDE mini 20	0435660

圆柱型夹具坯件
用于在所有常见机床台面槽上单独固定夹紧工位或控制台面板



适用于	描述	ID
NSL mini 100-25-V1		
NSL mini 100-25-2		
NSL mini 100-25-4	BRR mini 40	8508199

盖帽

用于遮盖安装螺钉，并避免碎屑积聚。



适用于	描述	ID
NSE mini 90-25	ADK M6-SW5	9985503
NSE mini 90-25-V1		
NSE mini 90-25-V4	ADK M6-SW4	0435911



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com