



安装说明书

설치 설명서

MPC

二指平动机械手

2핑거 평행 개폐형 그리퍼



尊敬的顾客：您好！

感谢您对我们的产品以及对我们家作为机器人和生产机器领域领先技术装备供应商的家族企业给予的信任。

如果您对本产品或其他解决方案有疑问，我们的团队可随时为您提供服务。欢迎向我们提问。我们将解决您的问题！

致以诚挚的问候

您的 SCHUNK 团队



版权：本说明书受版权保护。 著作所有者是 SCHUNK GmbH & Co. KG。 保留所有权利。

技术更改：我们保留技术更改的权利。



技术更改：我们保留技术更改的权利。

可能有静电能
部件或组件可能带有静电。接触时，静电释放可能引起惊吓从而导致受伤。

- 运营商必须确保，根据相关规则将所有部件和组件包括在电位均衡之内。

- 让电工根据相关规定均衡电位，特别要注意实际的工作环境条件。

- 通过定期的安全测量证明电位均衡的有效性。

文献编号： 1352789
版次： 03.00 | 2022/5/10 | zh-CHS - ko

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik (夹抓技术)

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
电话 +49-7133-103-0
传真 +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com
schunk.com

1 规格

该说明书适用于以下尺寸规格：

MPC025 MPC040 MPC075
MPC100 MPC120 MPC150

2 其它适用的资料

- 一般商业条款*
- 已购产品目录数据表 *
- 附件的安装和操作说明书*

带星号 (*) 文件可登录 www.schunk.com 下载。

3 基本安全须知

3.1 符合规定的使用

该产品用于抓取和有时间限制地夹持工件或物体。

- 只允许在其技术数据范围内使用该产品 **►章节 4, 技术数据**。

- 此产品用于安装在机器/设备中。必须注意并遵守机器/设备的相关指令。

- 该产品规定用于工业以及工业相关应用。只有在采取适当保护措施防止户外风化的情况下，才允许在封闭的房间外使用。该产品不适合在含盐的空气中使用。

- 该产品可在允许的负载极限和技术数据范围内用于简单的加工过程中夹持工件，但不是符合 EN 1550:1997+A1:2008 标准的夹持装置。

- 按规定使用同样也包括遵守本说明书中的所有说明。

- 任何超出规定使用范围或用于其他用途的使用都视为使用不当。

3.2 人员资质

- 由具备专业资质的人员执行所有作业。

- 在产品上进行工作前，相关人员必须完整阅读并理解安装及操作说明书。

3.3 个人防护装备

- 在产品上或者使用产品开展作业时，注意劳动安全规定，并且穿戴必要的个人防护装备。
- 对于尖锐边缘、尖锐拐角和粗糙表面，佩戴防护手套。
- 遇到高温表面，佩戴防护手套。
- 针对活动部件，应穿着紧身防护服并在长发时戴上发网。

3.4 结构更改

- 只能在获得雄克公司书面许可的情况下进行结构更改。

3.5 运输提示

- 当重量较大时，用提升工具提升产品并用合适的运输工具进行运输。
- 运输和搬运产品时要将其固定，以防止掉落。
- 不得站在悬挂负荷下。

3.6 安装提示

- 在开始安装前，采取适当措施对危险区域做好安全防护。
- 在进行安装工作前切断电源。确保不再有残留能量并防止重新接通。

3.7 运行提示

- 保持安全距离。
- 不得关闭安全装置的功能。
- 如果已连接电源，则不得用手移动部件。
- 遵守所在国现行的安全及事故预防规定。

可能有静电能

部件或组件可能带有静电。接触时，静电释放可能引起惊吓从而导致受伤。

- 运营商必须确保，根据相关规则将所有部件和组件包括在电位均衡之内。

- 让电工根据相关规定均衡电位，特别要注意实际的工作环境条件。

- 通过定期的安全测量证明电位均衡的有效性。

3.8 特殊危险提示

⚠ 警告

挤压和撞击有受伤危险！

在移动基爪时和由于机械手夹指断裂或松开，或者在工件丢失时可能导致重伤。

- 穿戴合适的防护装备。
- 请勿将手伸入打开的机械装置中和产品的移动区域内。

运营商的责任

- 定期检查产品是否存在机械损坏。

- 遵守人体工程学基本原理。

4 技术数据

名称	MPC
压力介质	压缩空气，压缩空气质量符合 ISO 8573 - 1: 7:4:4
额定工作压力 [bar]	6
最小压力 [bar]	2.5
最大压力 [bar]	8

润滑油剂

本产品含食品级润滑油剂。**未完全达到 EN 1672-2:2020 标准的要求。**

工作环境及使用条件

名称	MPC
环境温度 [° C]	
最小	+5
最大	+60
IP 防护等级 *	30
噪音排放 [dB(A)]	≤ 70

* 在污染的环境（例如溅水、蒸汽、磨损或工艺粉尘）中使用时，雄克常常提供标准的相应产品选项。对于在污染环境中的特殊应用，雄克也很愿意为您提供客户专用的解决方案。

更多技术数据见目录数据表。均以最新版本为准。

保修

名称	MPC
保修期 [月]	12
或最大循环数 [百万] *	7

*一个循环包括一个完整的抓取过程：“张开机械手”和“闭合机械手”。

5 安装

5.1 安装和连接

⚠ 警告

意外运动会有受伤危险！

如果电源已接通或者系统中还有余电，部件可能发生意外移动，从而造成严重受伤。

- 在产品上开始所有作业前：关闭电源并防止重新接通。
- 确保系统中不再有剩余能量。

注意

可能损坏机械手！

可能因超出最大允许的夹指重量或夹指允许的质量惯性力矩损坏机械手。

- 原则上，必须执行无撞击无振动的返回运动。
- 为此要进行足够的节流和/或阻尼。
- 注意目录数据表中的数据。

- 检查螺栓表面的平整度，**►章节 5.2.1, 机械连接**。
- 将压缩空气管路连接在主空气接口 “A” 和 “B” 上。
 - ⇨ 旋入空气接口（插拔接头）。
 - 或者：拧紧节流阀，以便可以进行足够的节流和/或阻尼。
- 用螺栓连接产品与机器/设备，**►章节 5.2.1, 机械连接**。
 - ⇨ 必要时使用合适的连接元件（适配板）。
 - ⇨ 注意允许的拧入深度并在必要时注意强度等级。
- 连接传感器，见传感器的安装和操作手册。
- 安装传感器，**►章节 5.3, 安装传感器**。

5.2 接口

5.2.1 机械连接

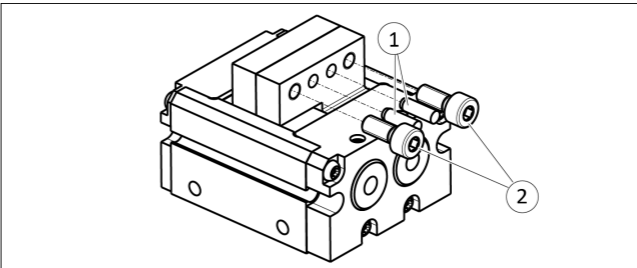
螺栓表面的平整度

该值针对安装着产品的整个螺栓表面。

对螺栓表面平整度的要求（尺寸以 mm 为单位）

边长	允许的平整度
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

基爪上的接口



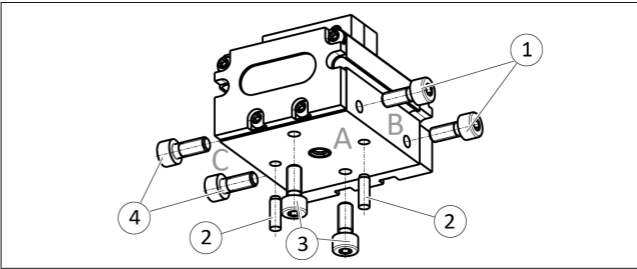
基爪上的接口

项号	固定	MPC					
		025	040	075	100	120	150
1 *	圆柱销, ISO 8734 (4x)	Ø 2x6	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 4x12	Ø 4x12
2	紧固螺栓	M2.5	M4	M4	M5	M5	M6
	强度等级	12.9					
	从止挡面起的最大旋进深度 [mm]	5	7	8	10	11	12

* 在供货范围内。

外壳上的接口

可以从三个侧面安装本产品。



外壳上的接口

项号	固定	MPC					
		025	040	075	100	120	150
A 侧							
2 *	圆柱销, ISO 8734 (2x)	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 4x12	Ø 4x12	Ø 4x12
3	紧固螺栓	M3	M4	M4	M5	M5	M5
	从止挡面起的最大旋进深度 [mm]	5	6	6	8	8	8

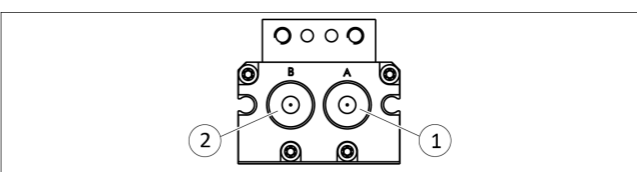
B / C 侧							
1	紧固螺栓	M3	M4	M4	M4	M5	M5
	强度等级	8.8 - 12.9					
	从止挡面起的最大旋进深度 [mm]	6	6	6	6	8	8

* 在供货范围内。

5.2.2 气动连接

提示

- 注意对压缩空气气源的要求，**►章节 4, 技术数据**。
- 压缩空气损失（断开能源线）时，本产品失去其力的作用并且不保持在固定位置上。为了在这种情况下仍维持力的作用较长时间，建议使用保压阀 SDV-P。



压缩空气接口

1 / 2	主空气接口 (软管接口) (A = 打开， B = 合上)
-------	-------------------------------

项号	固定	MPC					
		025	040	075	100	120	150
1 / 2	主空气接口中的螺纹	M3	M5	M5	M5	M5	M5
	从止挡面起的最大旋进深度 [mm]	5	5	5	5	5	5

5.3 安装传感器

提示

在安装和连接时，注意传感器的安装和操作手册。

已经为使用传感器准备了产品。

- 合适传感器的准确型号名称请参见产品目录数据表和 **►章节 5.3.1, 传感器概览**。

- 合适传感器的技术参数请参见安装和操作手册及产品目录数据表

- 可访问 schunk.com 调用。

- 有关操作传感器的信息，请访问 schunk.com 或咨询雄克公司联系人。

5.3.1 传感器概览

名称	MPC					
	025	040	075	100	120	150
电磁开关 J02P/N	X	X	X	X	X	X
簧片开关 J02R	X	X	X	X	X	X

5.3.2 关闭滞后

传感器 J02P/N、J02R

可检测的最小行程差见下表：

可检测到的与额定行程相比最小的行程差

如果是每个卡爪额定行程为 X mm 的产品	每个卡爪的最小感测范围/每个卡爪可感测的最小行程差
X ≤ 5 mm	每个卡爪 30% 额定行程
X > 5 mm 至 X ≤ 10 mm	每个卡爪 20% 额定行程
X > 10 mm	每个夹爪 10% 额定行程

示例： 每个卡爪额定行程为 8 mm 的产品
8 mm *20% = 1.6 mm

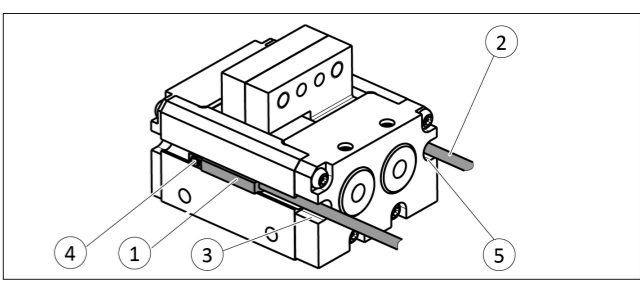
5.3.3 安装电磁开关 J02P/N、磁簧开关 J02R

注意

拧紧扭矩错误可能导致财产损失！

如果用错误的拧紧扭矩拧紧螺纹销，可能会损坏产品。

- 注意最大的拧紧扭矩 10 Ncm。



位置“机械手已打开”或“抓取了部件（内部抓取）”

- 将产品移至待调整的位置。
- **规格 MPC 025 / 040:** 将传感器 1 (1) 从空气接口侧推入凹槽 (3) 内，直至壳体末端。**规格 MPC 075 / 100 / 120 / 150:** 将传感器 1 (1) 从空气接口侧推入凹槽 (3) 内，直至凹槽末端。
- 重新将传感器 1 (1) 缓慢地拉回，直至其接通。
- 用螺纹销 (4) 固定传感器 1 (1)。拧紧扭矩：10 Ncm
- 将产品移至“机械手已打开”或“工件已抓取”位置并测试功能。

位置“机械手已闭合”或“抓取了部件（外部抓取）”

- 将产品移至待调整的位置。
- 将传感器 2 (2) 从空气接口侧缓缓推入凹槽 (5) 内，直至传感器 2 (2) 接通。
- 用螺纹销固定传感器 2 (2)。
- 拧紧扭矩：10 Ncm
- 将产品移至“机械手已闭合”或“工件已抓取”位置并测试功能。

MPC

二指平动机械手

2 핑거 평행 개폐형 그리퍼



안녕하십니까 고객님,

로봇과 생산 기계 분야의 선도적인 기술 공급 업체로서 당사의 제품과 가족 기업을 신뢰해 주셔서 감사합니다.

저희 팀은 제품 및 기타 솔루션에 대한 전반적인 문의에 언제나 대담할 준비가 되어 있습니다. 문의해 주시고 귀하의 요청사항을 들려주세요. 귀하의 문제를 해결해 드리겠습니다!

감사합니다.

SCHUNK 팀 일동

저작권:
이 설명서는 저작권으로 보호됩니다. 저작권자는 SCHUNK GmbH & Co. KG입니다. 모든 권리 보유.

기술적 변경사항:
기술 향상에 따른 변경 사항이 있을 수 있습니다.

문서 번호: 1352789
판본: 03.00 | 2022-05-10 | zh-CHS - ko

SCHUNK GmbH & Co. KG
클램핑 및 그리퍼 테크놀로지

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
전화: +49-7133-103-0
팩스: +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com
schunk.com

1 사이즈

본 설명서는 다음과 같은 사이즈에 적용됩니다.

MPC 025	MPC 040	MPC 075
MPC 100	MPC 120	MPC 150

2 기타 해당 문서

- 일반 거래 조건*
- 구입한 제품의 카탈로그 시트*
- 액세서리의 설치 및 사용 설명서*

별표(*)가 표시된 문서는 schunk.com에서 다운받을 수 있습니다.

3 기본 안전 지침

3.1 규정에 따른 사용

본 제품은 공작물 또는 물체의 그리핑 및 한정된 시간 동안 고정을 안전하게 하는 데만 사용됩니다.

- 본 제품은 해당 기술 데이터와 관련해서만 사용하십시오▶ **챕터 4, 기술 데이터.**
- 본 제품은 기계/장치에 설치하도록 고안되었습니다. 해당 기계/장치에 대한 가이드라인에 유의하고 준수하십시오.
- 본 제품은 산업 및 산업 응용 분야에서 사용되도록 고안되었습니다. 닫힌 공간이 아닌 장소에서의 사용은 옥외 폭로에 대한 적합한 보호 조치를 취한 경우에만 허용됩니다. 염분이 있는 환경에서 본 제품을 사용하는 것은 적합하지 않습니다.
- 본 제품은 하중에 대한 허용 한도 및 단순 가공 시 공작물 고정에 대한 기술 데이터 범위 내에서 사용할 수 있습니다. 다만, 본 제품은 EN 1550:1997+A1:2008에 해당하는 클램핑 장치는 아닙니다.
- 규정에 따라 사용하기 위해서는 본 설명서의 모든 내용 역시 준수하십시오.
- 규정을 따르지 않거나 다른 방식으로 사용하는 것은 모두 오용으로 간주합니다.

3.2 직원 교육

- 모든 작업은 교육을 받은 직원이 실행하십시오.
- 본 제품에서 작업을 하기 전에 직원은 설치 및 사용 설명서 전체를 읽고 숙지하십시오.

3.3 개인 보호 장비

- 본 제품에서/제품을 사용해서 작업할 때에는 작업 보호 규정을 준수하고 필요한 개인 보호 장비를 착용하십시오.
- 날카로운 모서리 또는 뾰족한 코너 및 거친 표면에서는 보호 장갑을 착용하십시오.
- 표면의 온도가 높을 때는 내열성 보호 장갑을 착용하십시오.
- 부품이 움직일 때는 몸이 착 달라붙는 보호복과 헤어망(머리카락이 긴 경우)을 착용하십시오.

3.4 구조상 변경

- 구조상 변경은 SCHUNK의 서면 허가를 받은 후에만 실행하십시오.

3.5 수송에 관한 지침

- 무게가 무거운 경우 제품을 리프트로 들어올린 후 적절한 운송 수단으로 수송하십시오.
- 수송 및 취급 시 제품이 떨어지지 않도록 고정하십시오.
- 움직이는 화물 아래로 들어가지 마십시오.

3.6 설치에 관한 지침

- 설치 시작 전 위험 영역에 적합한 보호 조치를 취하십시오.
- 설치 작업 전 에너지 공급을 끄십시오. 잔류 에너지가 더 이상 없고 다시 켜지지 않도록 확인하십시오.

3.7 작동에 관한 지침

- 안전 거리를 준수하십시오.
- 안전장치를 절대 끄지 마십시오.
- 에너지 공급이 연결된 후에는 부품을 손으로 움직이지 마십시오.
- 각 지역별 안전 및 사고 보호 규정을 준수하십시오.

정전기 에너지 발생 가능

부품 또는 어셈블리에서 정전기가 발생할 수 있습니다. 접촉 시 정전기로 인해 깜짝 놀랄 수 있으며, 이는 부상을 초래할 수 있습니다.

- 운영자는 관련 규정에 따라 모든 부품 및 어셈블리가 국지적 동전위분당에 포함되었는지 확인하십시오.
- 동전위분당은 전기 전문가가 관련 규정에 따라 실제적인 작업 환경 조건을 고려하여 실행해야 합니다.
- 동전위분당의 효력은 정기적인 안전 측정을 통해 입증되어야 합니다.

3.8 특별 위험에 관한 지침

⚠ 경고

압착 및 충돌로 인한 부상 위험!

베이스 조를 움직이거나 그리퍼 핑거의 파손 또는 풀림, 공작물 손실에 의해 심한 부상을 입을 수 있습니다.

- 적절한 보호 장비를 착용하십시오.
- 개방된 메카닉과 제품의 동작 영역에 손을 내밀지 마십시오.

운영자 책임

- 정기적으로 제품의 기계적 손상을 점검하십시오.
- 인체 공학적 기본 원리를 준수하십시오.

4 기술 데이터

연결 데이터

명칭	MPC
압력재	압축 공기, ISO 8573-1: 7:4:4에 따른 압축 공기 품질
정격 작동 압력[bar]	6
최소 압력[bar]	2.5
최대 압력[bar]	8

운할제

본 제품에는 식품 안전 규정을 준수하는 운할제가 포함되어 있습니다. **EN 1672-2:2020 규격의 요건을 완전히 충족하지는 않습니다.**

환경 및 사용 조건

명칭	MPC
주변 온도[°C]	
최소	+5
최대	+60
보호 등급 IP*	30
소음 배출[dB(A)]	≤ 70

- * 오염된 환경에서 사용할 수 있도록(예: 분사되는 물, 증기, 작업 또는 공정 먼지) SCHUNK는 이미 적절한 제품 옵션을 여러 번 제공했습니다. 또한 오염된 환경에서 특수 사용을 위해 SCHUNK는 고객별 솔루션을 제공합니다.

더 자세한 기술 데이터는 카탈로그 데이터 시트를 참조하십시오. 각각 최종판이 유효합니다.

보증

명칭	MPC
보증 기간[Month]	12
또는 최대 사이클[Mio]*	7

* 사이클은 전체 그리핑 과정, "그리퍼 열기" 및 "그리퍼 닫기"로 구성됩니다.

5 설치

5.1 설치 및 연결

⚠ 경고

예상치 못한 동작으로 인한 부상 위험!

에너지 공급이 켜져 있거나 잔류 에너지가 시스템에 아직 있으면 부품 예상치 못하게 동작하여 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

- 제품에서 모든 작업을 시작하기 전에 에너지 공급을 끄고 다시 켜지 않도록 고정하십시오.
- 시스템에 잔류 에너지가 없는지 확인하십시오.

주의:

그리퍼가 손상될 수 있습니다!

최대 허용 핑거 무게 또는 핑거의 허용 관성 모멘트를 초과하면 그리퍼가 손상될 수 있습니다.

- 조 동작은 기본적으로 충돌과 바운스가 없어야 합니다.
- 이를 위해 충분한 스톱클링 및/또는 댐핑을 이행하십시오.
- 카탈로그 데이터 시트의 정보에 유의하십시오.

- ▶ 볼트 마운팅 면의 편평도를 점검하십시오▶ **챕터 5.2.1, 기계적 연결.**
- ▶ 압축 공기 라인을 메인 공기 연결부 "A" 및 "B"에 연결하십시오.
 - ⇒ 공기 연결부(커넥터 나사 체결부)를 돌리십시오.
 - 또는, 스톱클링 밸브를 돌려서 스톱클링 및/또는 댐핑이 이행될 수 있도록 하십시오.
- ▶ 제품을 기계/설비와 볼트로 체결하십시오▶ **챕터 5.2.1, 기계적 연결.**
 - ⇒ 필요시 적합한 연결 요소(어댑터 플레이트)를 사용하십시오.
 - ⇒ 허용 나사 진입 깊이 및 필요시 견고성 등급에 유의하십시오.
- ▶ 센서를 연결하십시오(센서의 설치 및 사용 설명서를 참조).
- ▶ 센서를 설치하십시오▶ **챕터 5.3, 센서 설치.**

5.2 연결부

5.2.1 기계적 연결

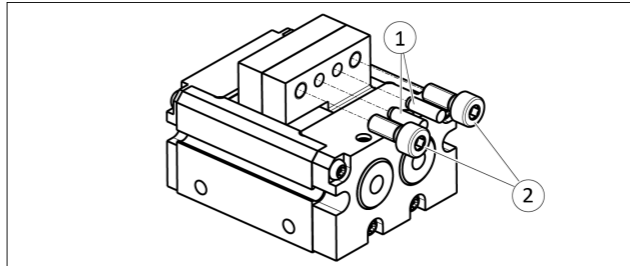
볼트 마운팅 면의 편평도

이 값은 제품이 설치되어 있는 전체 마운팅 면과 관련됩니다.

마운팅 면의 편평도 요건(치수: mm)

모서리 길이	허용 불균형도
100	< 0.02
> 100	< 0.05

베이스 조 연결부



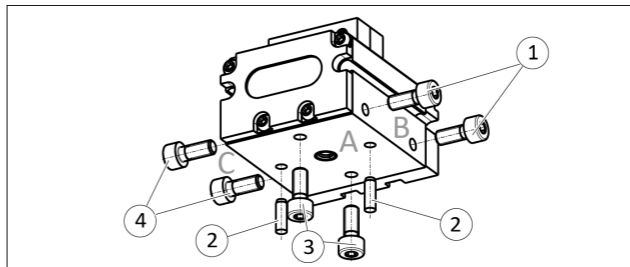
베이스 조 연결부

위치	고정	MPC					
		025	040	075	100	120	150
1	원통형 핀, ISO 8734(4개)	∅ 2x6	∅ 3x10	∅ 3x10	∅ 3x10	∅ 4x12	∅ 4x12
2	고정 볼트	M2.5	M4	M4	M5	M5	M6
	강도 등급	12.9					
	접촉면부터의 최대 나사 삽입 깊이[mm]	5	7	8	10	11	12

* 공급 범위에 포함됨

하우징 연결부

본 제품은 3면에서 설치할 수 있습니다.



하우징 연결부

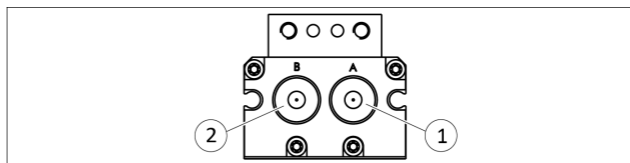
위치	고정	MPC					
		025	040	075	100	120	150
A면							
2*	원통형 핀, ISO 8734(2개)	∅ 3x10	∅ 3x10	∅ 3x10	∅ 4x12	∅ 4x12	∅ 4x12
3	고정 볼트	M3	M4	M4	M5	M5	M5
	접촉면부터의 최대 나사 삽입 깊이[mm]	5	6	6	8	8	8
B/C면							
1	고정 볼트	M3	M4	M4	M4	M5	M5
	강도 등급	8.8–12.9					
	접촉면부터의 최대 나사 삽입 깊이[mm]	6	6	6	6	8	8

* 공급 범위에 포함됨

5.2.2 공압식 연결

지시사항

- 압축 공기 공급 요건에 유의하십시오▶ **챕터 4, 기술 데이터.**
- 압축 공기 손실(에너지 라인 분리) 시 제품은 힘을 잃고 고정된 위치에 고정되어 있지 않습니다. 이러한 경우에도 장시간 동안 힘을 유지하려면 SDV-P 압력 유지 밸브 사용을 권장합니다.



공기 연결부

1/2	메인 공기 연결부 (호스 연결) (A= 열기, B= 닫기)
-----	-------------------------------------

위치	고정	MPC					
		025	040	075	100	120	150
1/2	메인 공기 연결부용 나사산	M3	M5	M5	M5	M5	M5
	접촉면부터의 최대 나사 삽입 깊이[mm]	5	5	5	5	5	5

5.3 센서 설치

지시사항

설치 및 연결 시 센서 설치 및 사용 설명서를 참조하십시오.

제품은 센서 사용을 위해 준비되어 있습니다.

- 적합한 센서의 정확한 타입 명칭은 ▶ **챕터 5.3.1, 센서 개요 및 카탈로그 데이터 시트**를 참조하십시오.
- 적합한 센서의 기술 데이터는 설치 및 사용 설명서와 schunk.com의 카탈로그 데이터 시트 -에서 불러올 수 있습니다.
- 센서 취급에 대한 정보는 schunk.com을 참조하거나 SCHUNK 담당자에게 문의하십시오.

5.3.1 센서 개요

명칭	MPC					
	025	040	075	100	120	150
솔레노이드 스위치 J02P/N	X	X	X	X	X	X
리드 스위치 J02R	X	X	X	X	X	X

5.3.2 스위치 오프 히스테리시스

센서 J02P/N, J02R

발견 가능한 가장 작은 스트로크 차이는 아래 표에서 확인할 수 있습니다.

발견 가능한 공칭 스트로크의 최소 스트로크 차이

조당 공칭 스트로크가 X mm 인 제품	조당 최소 조회 범위/조당 최소 조회 가능한 스트로크 차이
X ≤ 5mm	조당 공칭 스트로크의 30%
5mm < X ≤ 10mm	조당 공칭 스트로크의 20%
X > 10mm	조당 공칭 스트로크의 10%

예: 조당 공칭 스트로크가 8mm인 경우

8mm * 20% = 1.6mm

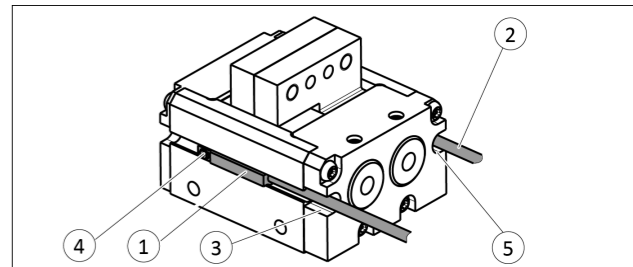
5.3.3 솔레노이드 스위치 J02P/N, 리드 스위치 J02R 설치

주의:

잘못된 조임 토크로 인한 제품 손상!

고정핀을 잘못된 조임 토크로 조이면 제품이 손상될 수 있습니다.

- 최대 조임 토크 10 Ncm를 준수하십시오.



위치 "그리퍼 열림" 또는 "파트 파지(내부 그리핑)"

- ▶ 제품을 조정할 위치에 놓으십시오.
- ▶ **사이즈 MPC 025 / 040:** 센서 1(1)을 공기 연결부측에서 너트(3) 안으로 하우징 끝까지 미십시오.
- ▶ **사이즈 MPC 075 / 100 / 120 / 150:** 센서 1(1)을 공기 연결부측에서 너트(3) 안으로 너트 끝까지 미십시오.
- ▶ 센서 1(1)이 전환될 때까지 다시 당기십시오.
- ▶ 센서 1(1)을 고정핀(4)으로 고정하십시오.
- ▶ 조임 토크: 10 Ncm
- ▶ 제품을 "그리퍼 열림" 또는 "파트 파지" 위치로 이동시킨 후 기능을 테스트하십시오.

위치 "그리퍼 닫힘" 또는 "파트 파지(외부 그리핑)"

- ▶ 제품을 조정할 위치에 놓으십시오.
- ▶ 센서 2(2)를 공기 연결부에서 너트(5) 안으로 센서 2(2)가 전환될 때까지 천천히 미십시오.
- ▶ 센서 2(2)를 고정핀으로 고정하십시오.
- ▶ 조임 토크: 10 Ncm
- ▶ 제품을 "그리퍼 닫힘" 또는 "파트 파지" 위치로 이동시킨 후 기능을 테스트하십시오.