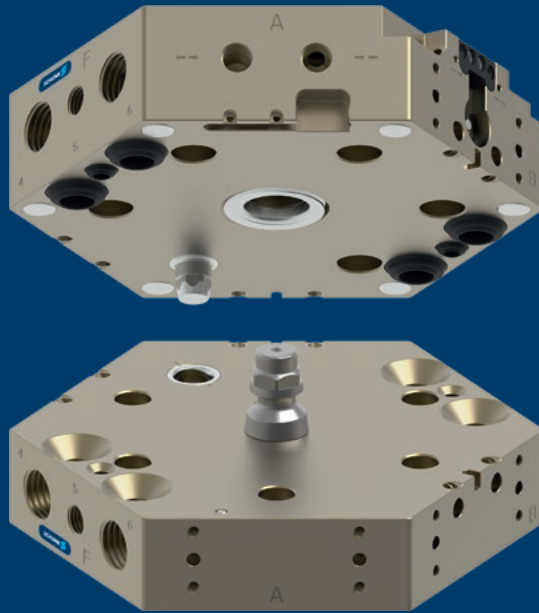




Hand in hand for tomorrow



## 제품 데이터 시트

자동 공구 교환기 CPB 160

## 다용도. 안정성. 정확성

### 자동 툴 교환기 CPB

압축 공기가 손실될 경우 자체 유지 기능이 있는 공압식 툴 체인저, 통합 피스톤 스프링 덕분에 틈새 형성이 최소화됩니다.

#### 적용분야

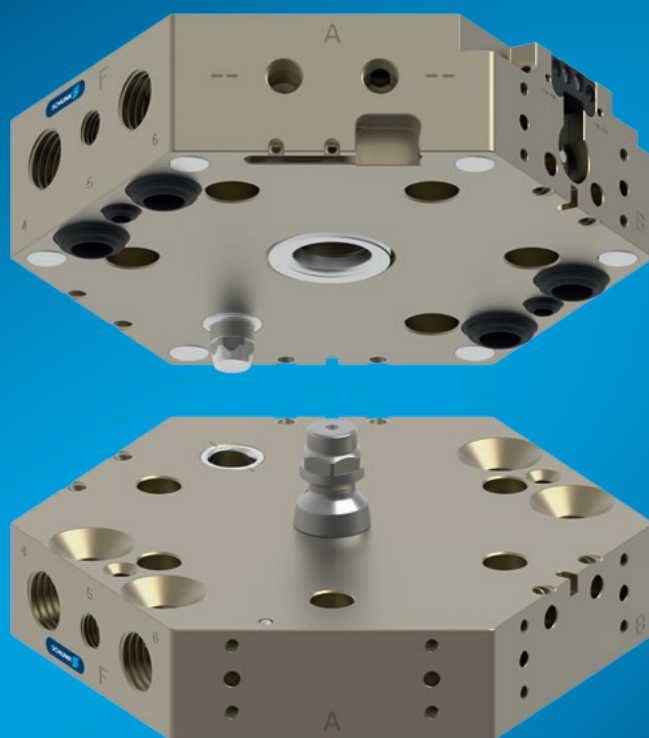
(예: 작업 처리 또는 기계 로딩) 그리퍼와 같은 엔드 이펙터나 고객 도구 간의 전환 시간이 짧고 보편적으로 적용 가능합니다.

#### SCHUNK 고객이 얻는 혜택

검증된 잠금 장치 진공 경화 스테인리스 스틸로 제작된 형상 구속식 잠금 방식의 자체 고정 핀 메커니즘은 20년 이상의 고정 작업 분야의 경험을 기반으로 하며 최대 안정성과 긴 서비스 수명을 제공합니다.

통합 에너지 공급 추가 공압 피드 스루는 핸들링 모듈과 도구의 안정적인 공급을 보장합니다.

쉬운 어셈블리 로봇 및 도구 측에 ISO 9409에 따른 통합 ISO 인터페이스가 있어 빠른 조립이 가능하고 시운전에 드는 노력을 줄여줍니다.

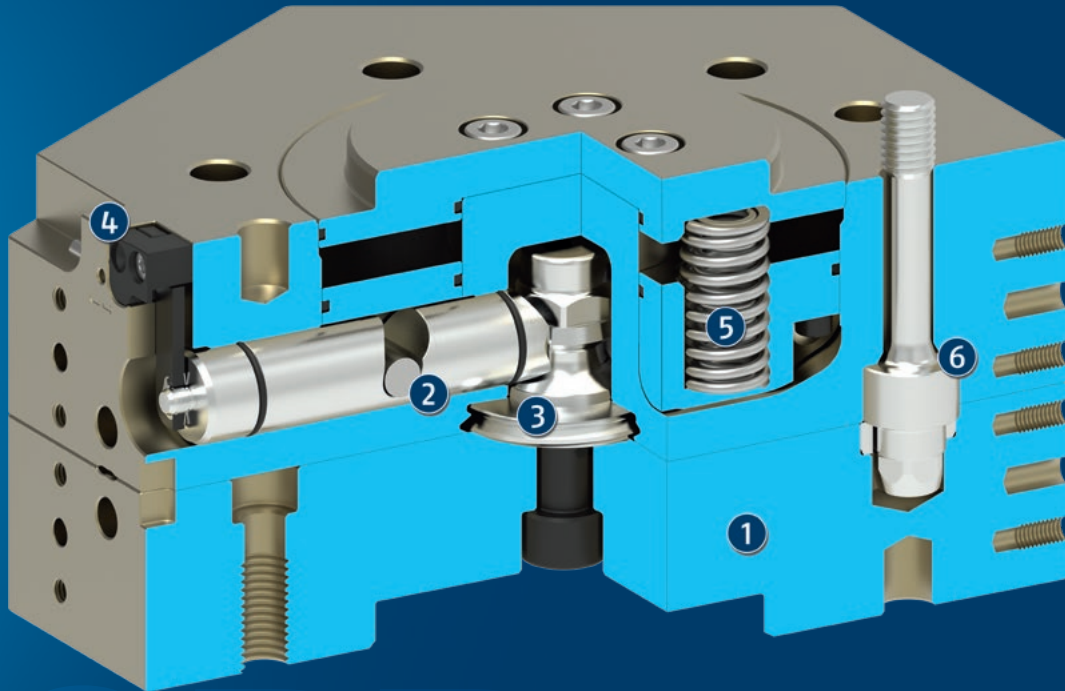


크기  
수량: 7

## 기능 설명

자동 툴 교환기 CPB는 교환 마스터(CPB-K)와 교환 어댑터(CPB-A)로 구성됩니다. 로봇에 장착된 CPB-K는 툴에 장착된 CPB-A를 결합하고 분리합니다. 공압으로 작동하는 클램핑 슬라이드와 고정밀 잠금 핀은 안정적인 연결을 보장합니다. 적합

한 옵션 모듈은 결합된 툴을 제공합니다.



- ① 하우징  
하드 코팅 고강력 알루미늄 합금 사용으로 중량 최적화
- ② 잠금 메커니즘  
기능 부품은 강화 스테인리스강으로 제작되었습니다. 통합 클램핑 슬라이드는 빠르고 고정된 연결을 보장합니다. 압축 공기가 떨어지는 동안에도 자체 유지됩니다. 통합 스프링은 마스터와 어댑터 사이에 틈이 생기는 것을 방지합니다.
- ③ 짧은 테이퍼 센터링
- ④ 잠금 장치 센서 모니터링  
선택 사항, 안정적인 프로세스 모니터링용
- ⑤ 스테인리스강으로 제작된 압력 스프링
- ⑥ 피팅 나사  
인터페이스에 직접 부착되어 Mz 주변의 모멘트가 흡수되도록 보장합니다.

## 시리즈에 관한 일반 참고 사항

**작동:** 공압, ISO 8573-1:2010 [7:4:4]에 따른 여과된 압축 에어.

**작동 원리:** 통합 스프링이 있는 피스톤 작동 클램핑 슬라이드(잠금 위치 지지)

**매체 전송:** 부속 피드 스루 모듈을 통해 유닛 사이즈에 따라 변경 가능

**하우징:** 하우징은 하드 코팅된 고강도 알루미늄 합금으로 구성됩니다. 기능 컴포넌트는 스테인리스강으로 만듭니다.

**보증:** 24개월

**서비스 수명 특징:** 요청 시

**힘한 환경 조건:** (예를 들어 냉각제, 주조 및 연삭 분진이 있는) 힘한 환경 조건에서 사용하면 유닛 사용 수명이 크게 단축될 수 있으며 SCHUNK는 이에 대해 보증하지 않습니다. 하지만 해결 방안을 찾아드릴 수 있는 경우가 많습니다. 도움이 필요하신 경우 문의해 주십시오.

**최소 압력:** 최소 압력은 시스템을 잠그는 데 필요한 최소 압력입니다. 이 압력은 작동 중에도 지속적으로 유지되어야 합니다.

**자체 유지형:** 자동 공구 교환기에는 압력 강하 시 공구가 떨어지는 것을 방지하는 자체 유지 기능이 있습니다.



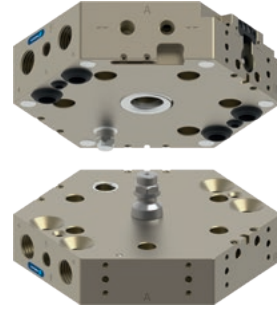
## 적용 예시

- ❶ 자동 툴 교환기 CPB
- ❷ 옵션 모듈 COB

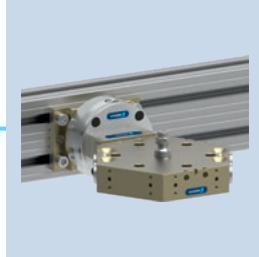
- ❸ 2조 평행 그리퍼 PGN-plus-P

## SCHUNK는 더 많은 것을 제공합니다...

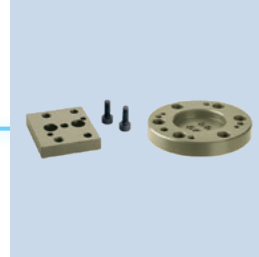
다음 구성품은 제품을 더욱 더 생산적으로 만들어 줍니다  
- 최고의 기능, 유연성, 신뢰성, 그리고 생산 제어를 위해  
적합한 추가품입니다.



옵션 모듈 COB



모듈형 스토리지 랙 CTS B



어댑터 플레이트



범용 그리퍼



근접 스위치

① 이들 제품에 대한 자세한 내용은 다음 제품 페이지나 [schunk.com](http://schunk.com)에서 확인할 수 있습니다.

# CPB 160

자동 공구 교환기

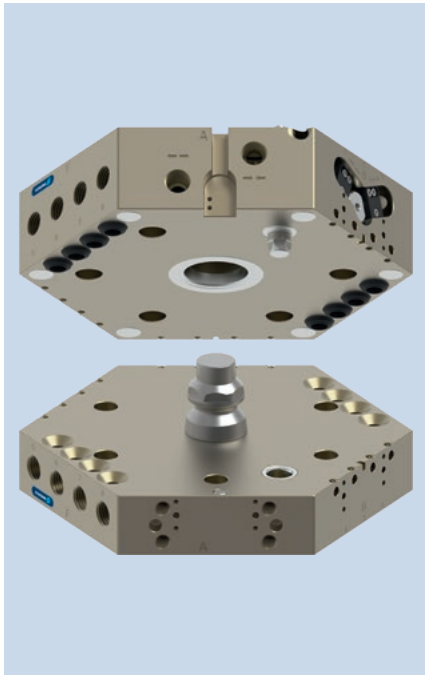
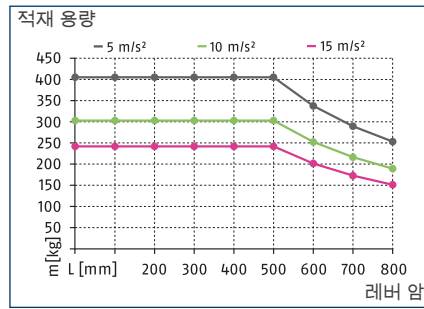
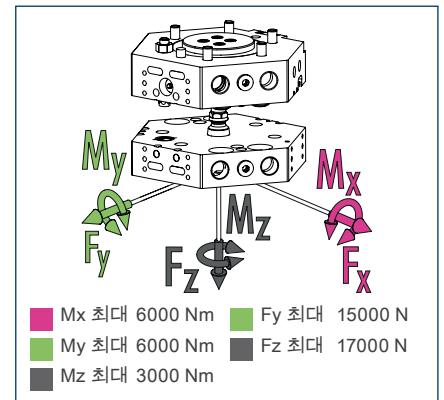


차트 로드



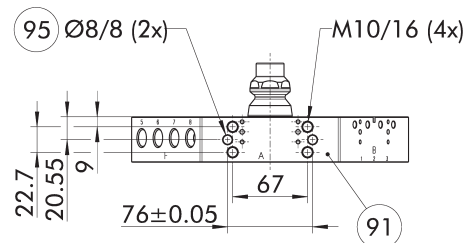
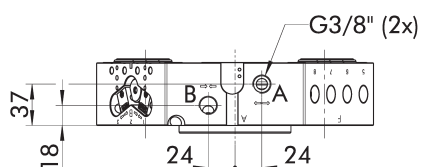
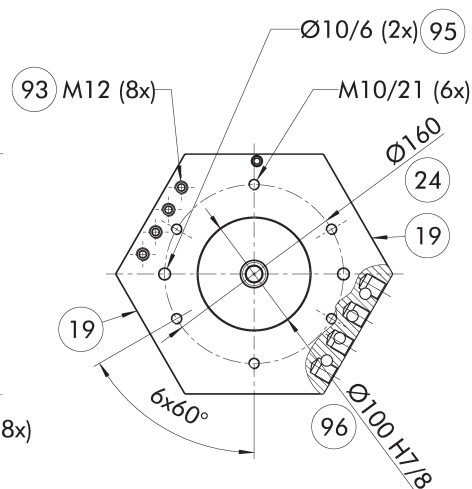
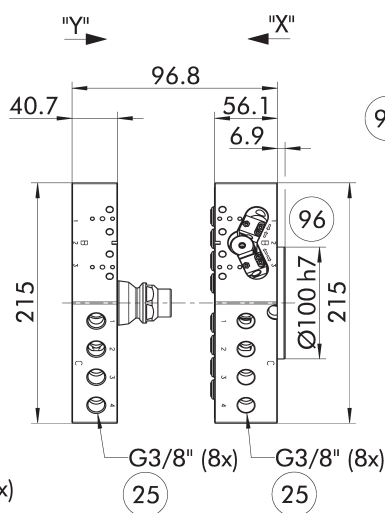
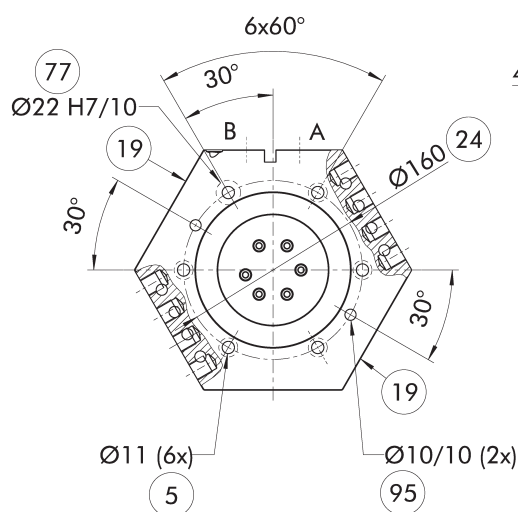
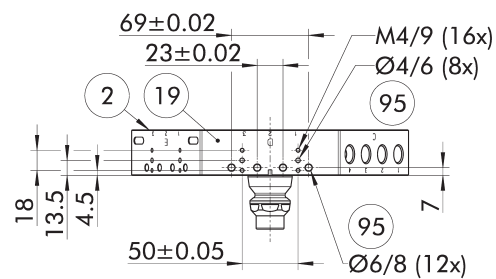
최대 로드



① 이것은 공구 교환장치에 작용할 수 있는 모든 정적 부하의 합계입니다.

## 기술 데이터

| 설명                 | CPB 160-K            | CPB 160-A               |
|--------------------|----------------------|-------------------------|
| ID                 | 헤드 교체                | 툴                       |
| ID                 | 1595224              | 1595225                 |
| 잠금 감지              | 준비된                  |                         |
| 체결력                | [N] 17000            |                         |
| 스프링 힘에 의해 제공되는 잠금력 | [N] 4000             |                         |
| 반복 정밀도             | [mm] 0.015           |                         |
| 중량                 | [kg] 5.99            | 4.57                    |
| 잠김 시 최대 거리         | [mm] 1.5             |                         |
| 공압 피드 스루 수         | 8x G3/8"             | 8x G3/8"                |
| 주 연결부 잠금/잠금 해제     | G3/8"                |                         |
| 최대 허용 XY 축 오프셋     | [mm] ±2              | ±2                      |
| 최대 허용 각도 오프셋 XY    | [°] ±1               | ±1                      |
| 최대 허용 각도 오프셋 Z     | [°] ±2               | ±2                      |
| 로봇측 연결             | ISO 9409-1-160-6-M10 |                         |
| 툴측 연결              |                      | ISO 9409-1-160-6-M10    |
| 최저/최고 주위 온도        | [°C] 5/60            | 5/60                    |
| 정격 가동 압력           | [bar] 6              | 6                       |
| 최소/최대 작동 압력        | [bar] 4.5/7          | 4.5/7                   |
| 나사 연결 다이어그램        | 3 x B / 3 x J        | 3 x B / 3 x J / 1 x CTS |
| 개방/폐쇄 시간           | [s] 0.5/0.5          |                         |
| 잠금 해제 실린더 볼륨       | [cm³] 135.7          |                         |
| 잠금 실린더 볼륨          | [cm³] 140.6          |                         |
| 더블 스트로크당 실린더 용량    | [cm³] 276.3          |                         |
| 6 bar에서의 유량(관통부당)  | 1.400 l/min (G3/8")  | 1.400 l/min (G3/8")     |
| 최대 동적 모멘트 Mx       | [Nm] 3000            | 3000                    |
| 최대 동적 모멘트 My       | [Nm] 3000            | 3000                    |
| 최대 동적 모멘트 Mz       | [Nm] 1500            | 1500                    |
| 힘 Fx 최대 동적         | [N] 6000             | 6000                    |
| 힘 Fy 최대 동적         | [N] 6000             | 6000                    |
| 힘 Fz 최대 동적         | [N] 11500            | 11500                   |
| 포스Fx 최대            | [N] 1500             | 15000                   |



"X"  
CPB-K

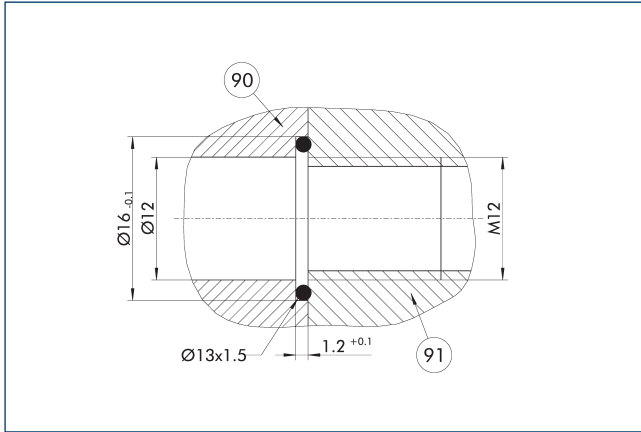
"Y"  
CPB-A

- ⑦⑦ 피팅 나사 간극
- ⑨① 보관 어댑터를 위한 나사 연결 도면
- ⑨② 인터록 모니터링을 위한 옵션 센서 사용 시 LED 디스플레이
- ⑨③ 호스 없이 직접 체결
- ⑨⑤ 센터링 핀에 맞춤
- ⑨⑥ 센터링에 맞춤

# CPB 160

자동 공구 교환기

## 호스 없이 직접 체결

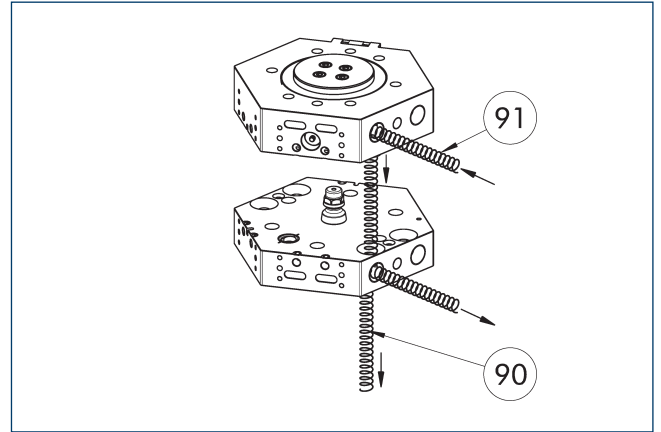


90 어댑터 플레이트

91 툴

직접 연결은 호스 없이 압축된 에어를 공급하기 위해 사용됩니다. 대신, 압축 매개체는 설치판에 뚫린 구멍을 통해 공급됩니다.

## 공압 피드 스루

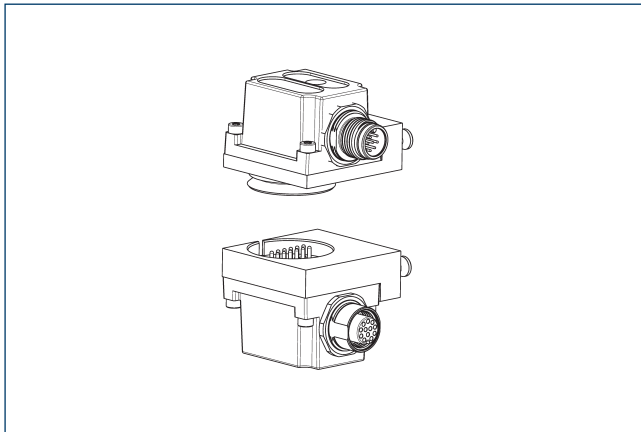


90 피드 스루, 축 방향

91 피드 스루, 반지름 방향

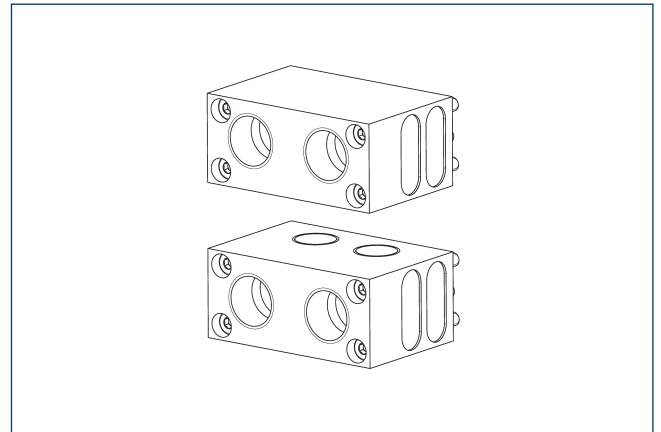
툴 교환기에는 공압식 피드스루가 있습니다. 툴 측면에서는 고객의 어댑터 플레이트를 통해 호스 없이 축 방향으로 사용할 수도 있고, 호스 연결을 통해 방사형으로 사용할 수도 있습니다.

## 옵션 모듈 COB



① 자세한 정보와 적합한 케이블 커넥터에 대한 내용은 카탈로그의 "COB" 장을 참조하거나 [schunk.com](http://schunk.com)을 방문하세요.

## 옵션 모듈 COS

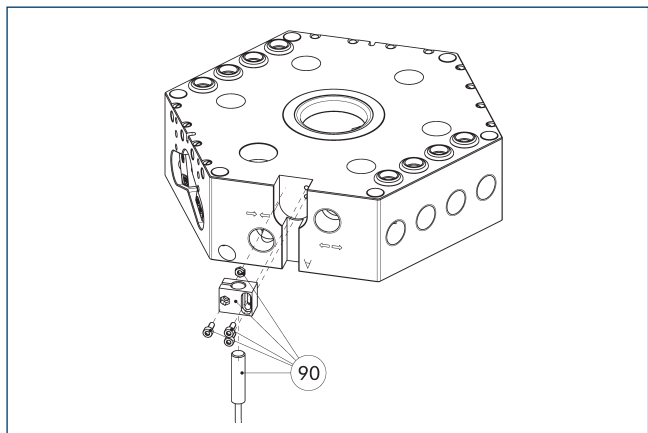


CPB 툴 교환기에 COS 옵션 모듈을 장착하려면 어댑터 플레이트가 필요한 경우가 있습니다.

| 설명          | ID      | 나사 연결 다이어그램 |
|-------------|---------|-------------|
| 어댑터 플레이트    |         |             |
| COB Z81-B/J | 1610145 | B           |

① 자세한 정보와 적합한 케이블 커넥터에 대한 정보는 카탈로그의 "COS" 챕터를 참조하거나 [schunk.com](http://schunk.com)을 방문하세요.

## 상태 모니터링



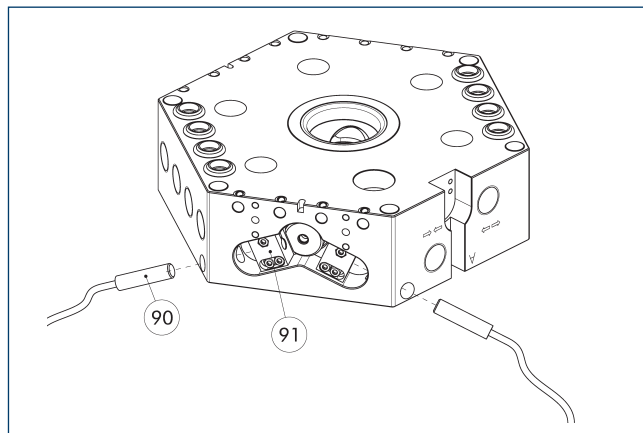
90 존재 모니터링을 위한 부착 키트

단부 위치 모니터링은 부속물 키트와 함께 설치 가능합니다.

| 설명                 | ID      |
|--------------------|---------|
| 근접 스위치용 부속물 키트     |         |
| AS-CPB-125-160-RTL | 1618211 |

① 각 CPB-K에는 존재 모니터링을 위한 부착 키트(센서 포함)가 필요합니다.

## 잠금 감지



90 잠금 상태 모니터링 센서

91 브라켓(이미 사전 조립됨)

도면은 준비된 잠금 모니터링을 통한 설치 상황을 보여줍니다.

| 설명                       | ID      | 종종 결합됨 |
|--------------------------|---------|--------|
| 유도성 근접 스위치               |         |        |
| IN 80-S-M8               | 0301478 |        |
| 연결 케이블                   |         |        |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP    | 0301622 | ●      |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP    | 0301623 |        |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP    | 0301594 |        |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP    | 0301502 |        |
| 커넥터/소켓용 클립               |         |        |
| CLI-M8                   | 0301463 |        |
| 케이블 연장선                  |         |        |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 |        |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 |        |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ●      |
| 센서 디스트리뷰터                |         |        |
| V2-M8                    | 0301775 | ●      |
| V4-M8                    | 0301746 |        |
| V8-M8                    | 0301751 |        |

① 유닛당 2개의 부착 키트(센서 포함됨)가 필요하고 연장 케이블을 옵션으로 이용할 수 있습니다. 센서 케이블의 경우 최소 허용 가능 휨 반경을 확인하시기 바랍니다. 보통은 35 mm입니다.



**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

[info@de.schunk.com](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

