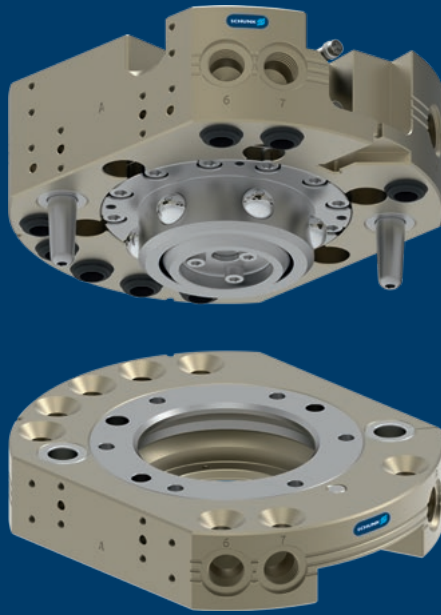




Hand in hand for tomorrow



제품 데이터 시트

자동 공구 교환기 CPS 021

## 모듈형. 강건. 유연성. 자동 툴 교환기 CPS

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.

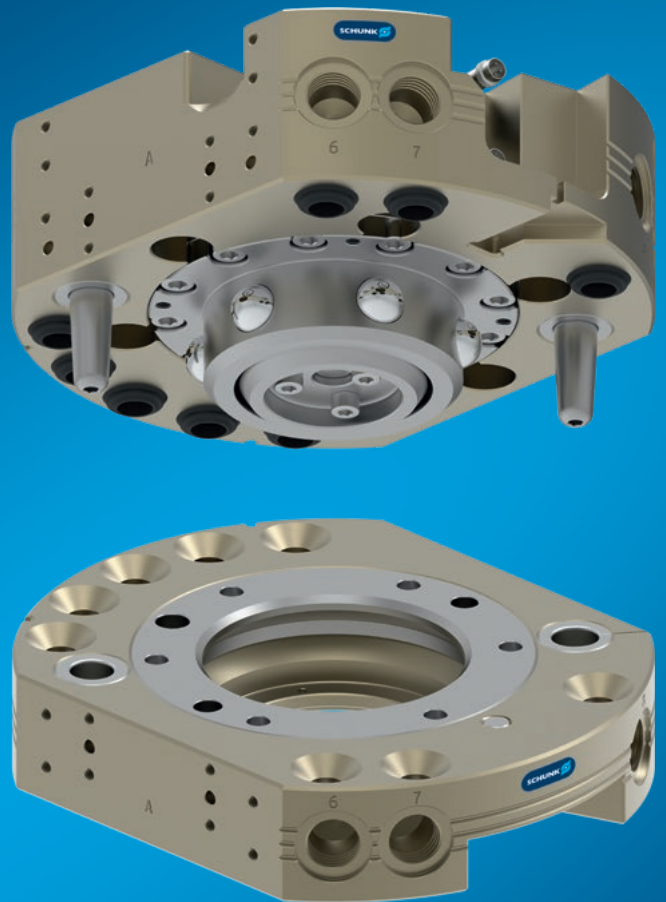
### SCHUNK 고객이 얻는 혜택

다양한 사이즈 CPS는 18가지 크기로 모든 응용 분야에 최적의 선택을 할 수 있습니다.

다용도 매체 전송 전기 및 유체 매체의 피드스루를 위한 광범위한 옵션 모듈은 툴 교환 시스템의 적용 가능성을 확장합니다.

내구성 모든 기능 부품에 경화강과 스테인리스강을 사용하여 베어링 하중 용량을 증가시키고 제품 수명을 연장합니다.

쉬운 어셈블리 표준 어댑터 플레이트를 사용하거나 기계적 인터페이스에 직접 설치하면 빠르고 쉽게 설치할 수 있습니다.

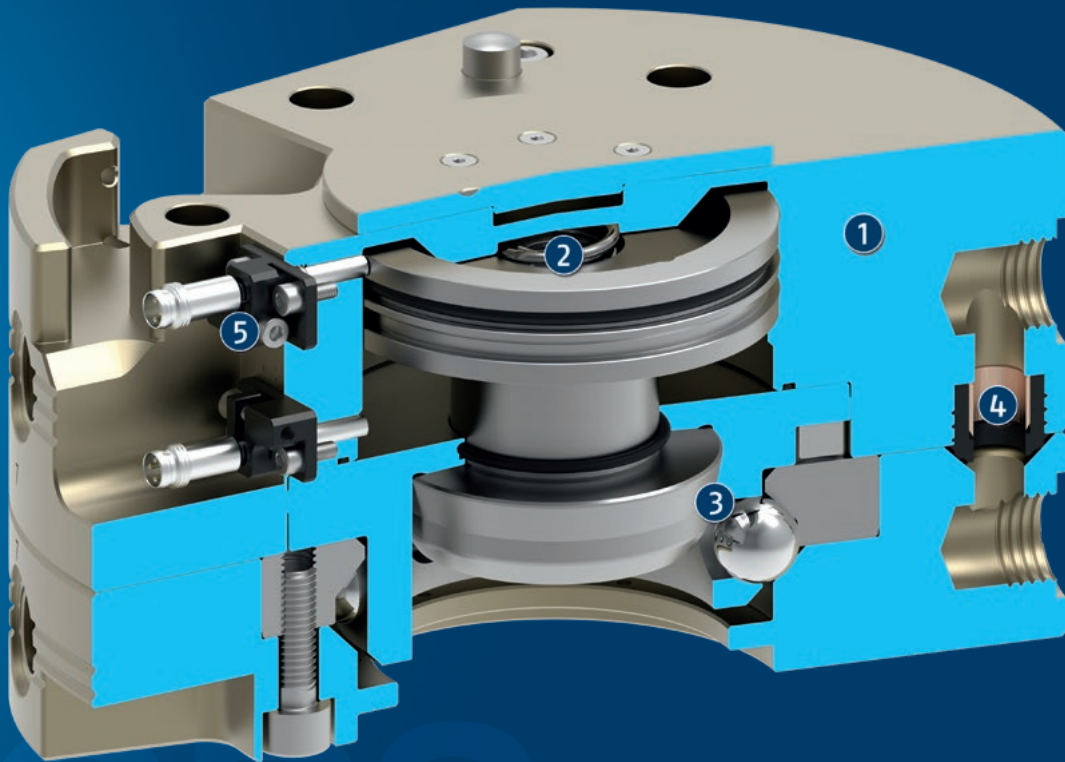


크기  
수량: 18

## 기능 설명

자동 툴 교환기 CPS는 교환 마스터(CPS-K)와 교환 어댑터(CPS-A)로 구성됩니다. 로봇에 장착된 CPS-K는 툴에 장착된 CPS-A를 결합하고 분리합니다. 공압으로 작동하는 잠금 피스톤은 안정적인 연결을 보장합니다. 적합한 옵션 모듈은 결합된

툴을 제공합니다.



- ① 하우징  
하드 코팅 고강력 알루미늄 합금 사용으로 중량 최적화
- ② 피스톤  
공압 구동, 시스템 잠금/잠금 해제 보장

- ③ 잠금 메커니즘  
기능 부품은 강화 스테인리스강으로 제작되었습니다. 잠금 볼은 빠르고 안전한 연결을 보장합니다. 압축 공기가 떨어지는 동안에도 자체 유지됩니다. 통합 스프링은 마스터와 어댑터 사이에 틈이 생기는 것을 방지합니다.
- ④ 내장된 공압 피드 스루  
간접 윤곽을 최소화. 진공 전달에도 적합.
- ⑤ 잠금 장치 센서 모니터링  
선택 사항, 안정적인 프로세스 모니터링용

## 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 볼(잠긴 피스톤 위치를 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

**협한 환경 조건:** (예를 들어 냉각제, 주조 및 연삭 분진이 있는) 협한 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. 체인지 마스터와 체인지 어댑터는 피스톤을 공압으로 작동시켜야 분리될 수 있습니다.



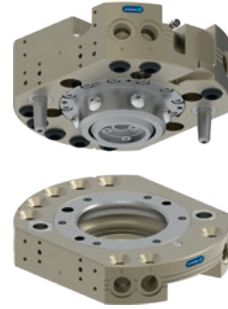
## 적용 예시

- ① 자동 툴 교환기 CPS
- ② 옵션 모듈 COS
- ③ 모듈형 보관 랙 CTS

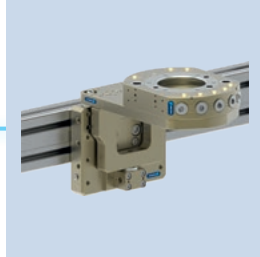
- ④ 범용 그리퍼 EGU
- ⑤ 2조 평행 그리퍼 JGP-P

## SCHUNK는 더 많은 것을 제공합니다...

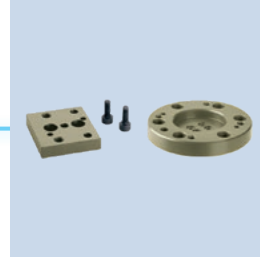
다음 구성품은 제품을 더욱 더 생산적으로 만들어 줍니다  
- 최고의 기능, 유연성, 신뢰성, 그리고 생산 제어를 위해  
적합한 추가품입니다.



옵션 모듈 COS



모듈형 보관 랙 CTS



어댑터 플레이트



범용 그리퍼



근접 스위치

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

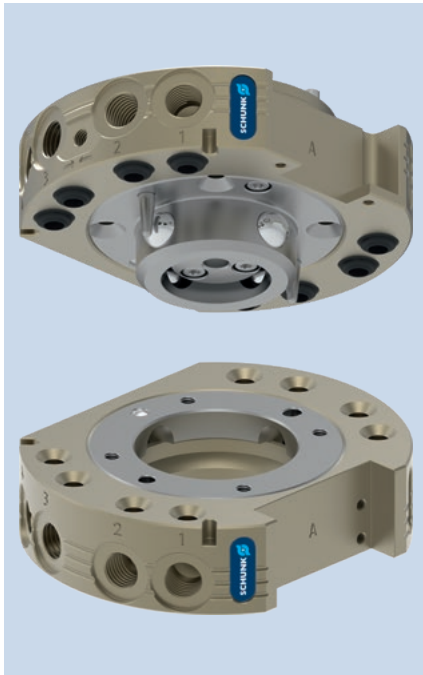
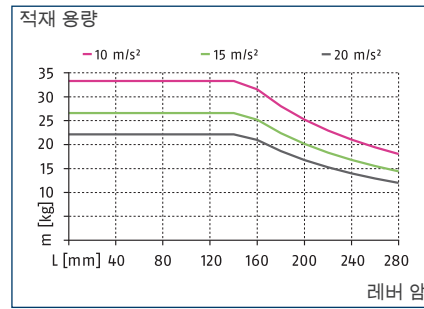
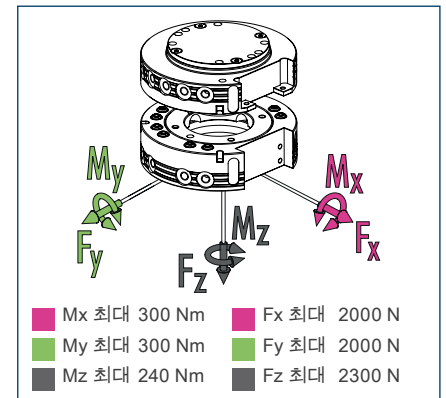


차트 로드



최대 로드

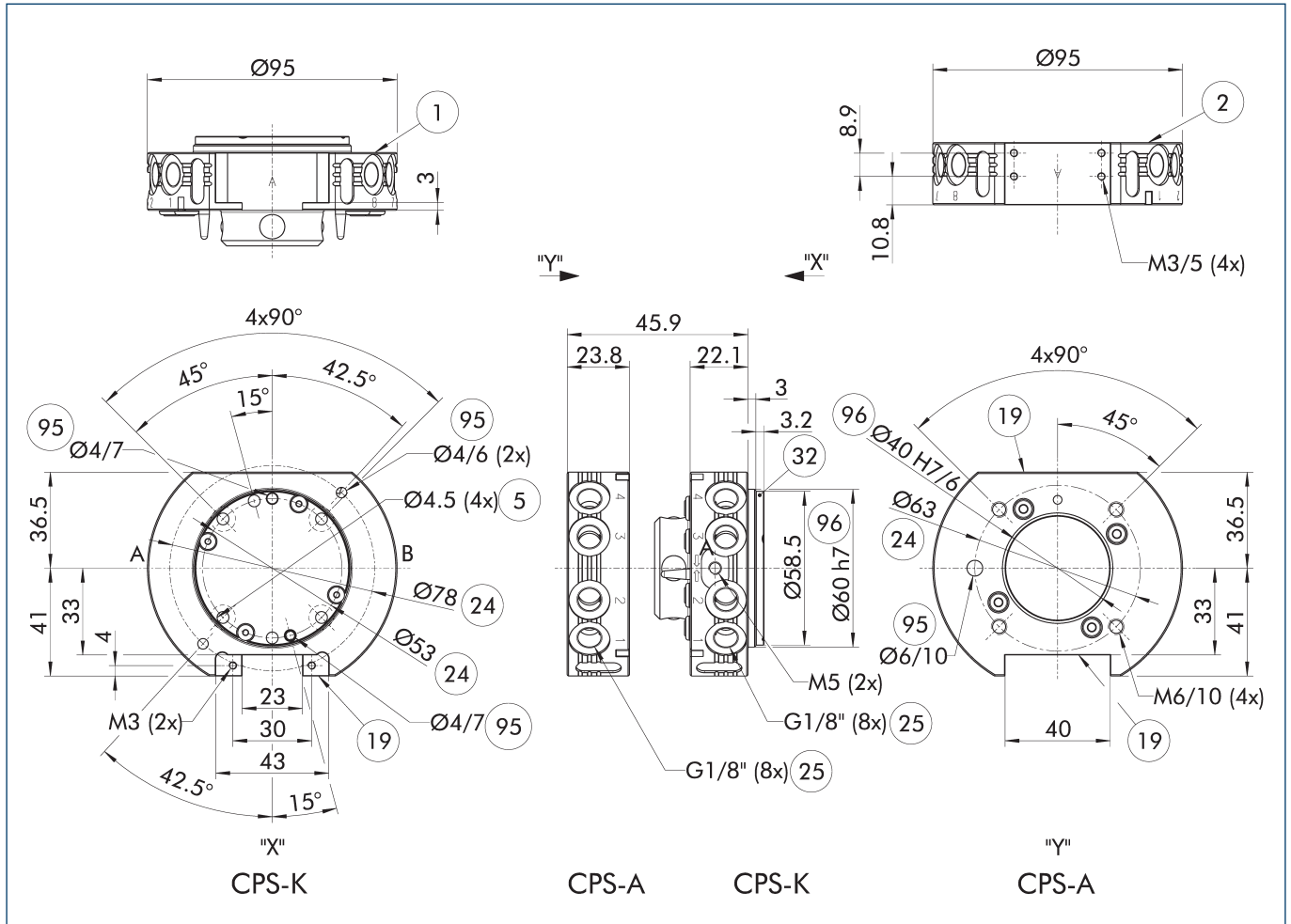


① 이것은 공구 교환장치에 작용할 수 있는 모든 정적 부하의 합계입니다.

## 기술 데이터

| 설명                 | CPS 021-K                        | CPS 021-A                        |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ID                 | 헤드 교체                            | 틀                                |
| 1619570            | 1619570                          | 1619572                          |
| 잠금 감지              | 선택 사항                            |                                  |
| 체결력                | [N] 2300                         |                                  |
| 스프링 힘에 의해 제공되는 잠금력 | [N] 68                           |                                  |
| 반복 정밀도             | [mm] 0.015                       |                                  |
| 중량                 | [kg] 0.51                        | 0.35                             |
| 잠김 시 최대 거리         | [mm] 2                           |                                  |
| 공압 피드 스루 수         | 8x G1/8"                         | 8x G1/8"                         |
| 주 연결부 잠금/잠금 해제     | M5                               |                                  |
| 최대 허용 XY 축 오프셋     | [mm] ±1                          | ±1                               |
| 최대 허용 각도 오프셋 XY    | [°] ±0.8                         | ±0.8                             |
| 최대 허용 각도 오프셋 Z     | [°] ±2                           | ±2                               |
| 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        | K 측면 A, 어댑터 플레이트 측면 B를 통한 K 또는 J | K 측면 A, 어댑터 플레이트 측면 B를 통한 K 또는 J |
| 개방/폐쇄 시간           | [s] 0.1/0.1                      |                                  |
| 더블 스트로크당 실린더 용량    | [cm³] 24                         |                                  |
| 6 bar에서의 유량(관통부당)  | 650 l/min (G1/8")                | 650 l/min (G1/8")                |
| 최대 동적 모멘트 Mx       | [Nm] 100                         | 100                              |
| 최대 동적 모멘트 My       | [Nm] 100                         | 100                              |
| 최대 동적 모멘트 Mz       | [Nm] 80                          | 80                               |
| 힘 Fx 최대 동적         | [N] 660                          | 660                              |
| 힘 Fy 최대 동적         | [N] 660                          | 660                              |
| 힘 Fz 최대 동적         | [N] 760                          | 760                              |

## 메인뷰



이 도면은 아래 설명된 옵션의 치수에 대한 사항은 고려되지 않은 기본 버전 툴 교환기를 나타냅니다.

- ① CPS-K에 설치된 로봇 측 플레이트는 피스톤 챔버의 커버입니다. 커버를 어댑터 플레이트로 지지해야 합니다. 이 어댑터 플레이트를 디자인하는 방법에 대해 참고할 내용은 추가 제품 정보를 참조하십시오.

A, a 에어 연결 잠김

B, b 에어 연결 잠금 해제됨

① 로봇측 연결

② 툴측 연결

⑤ 나사를 사용한 연결의 관통 구멍

⑬ 옵션용 장착면

②4 볼트 서클

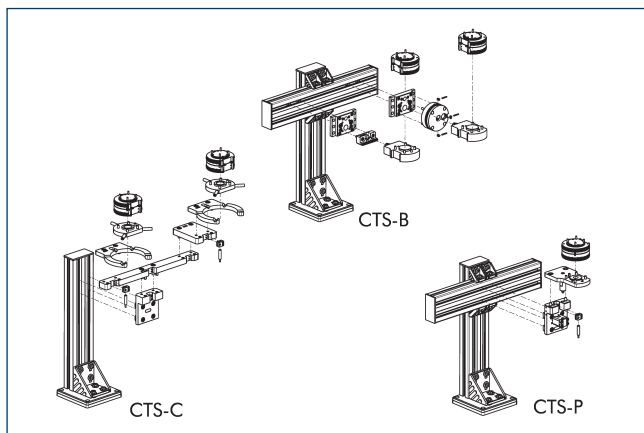
②5 공압 피드 스루

③2 덮개

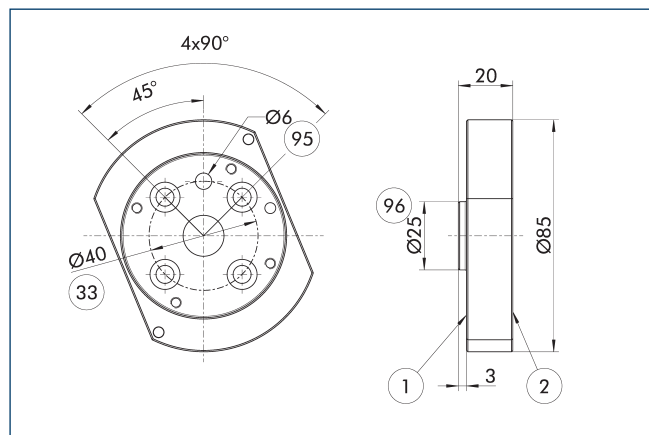
⑨5 센터링 핀에 맞춤

⑨6 센터링에 맞춤

## 모듈형 보관 랙 CTS



## 어댑터 플레이트 ISO-A40-R



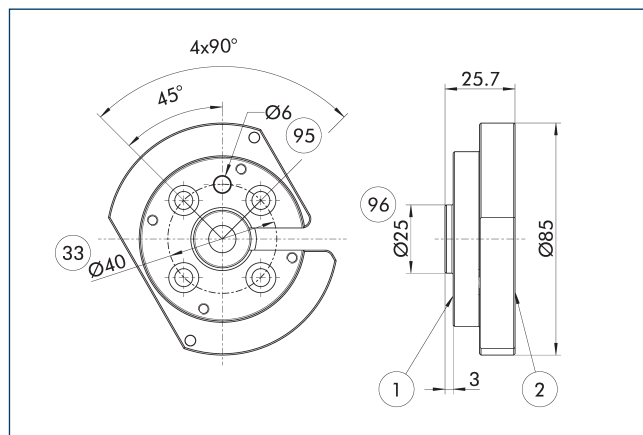
- ① 로봇측 연결
- ② 톨측 연결
- ③③ DIN ISO-9409 볼트 서클

- ⑨⑤ 센터링 핀에 맞춤
- ⑨⑥ 센터링에 맞춤

로봇 측 어댑터 플레이트

| 설명                  | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| 어댑터 플레이트            |         |  |
| A-ISO040/CPS020-021 | 1581668 |  |

## 어댑터 플레이트 ISO-A40-SIP-R



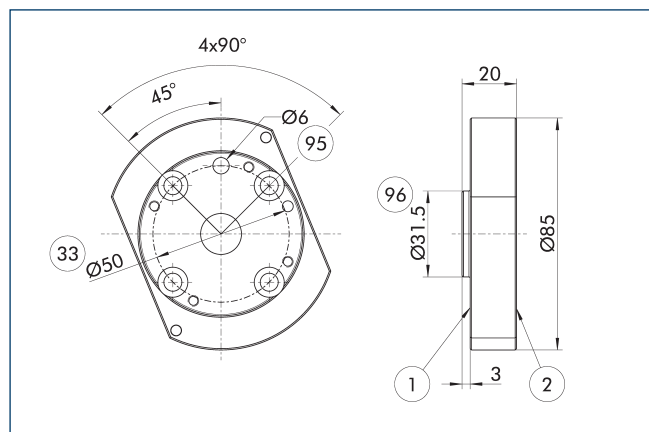
- ① 로봇측 연결
- ② 톨측 연결
- ③③ DIN ISO-9409 볼트 서클

- ⑨⑤ 센터링 핀에 맞춤
- ⑨⑥ 센터링에 맞춤

로봇 측 어댑터 플레이트

| 설명                      | ID      |  |
|-------------------------|---------|--|
| 어댑터 플레이트                |         |  |
| A-ISO040/CPS020-021-SIP | 1581676 |  |

## 어댑터 플레이트 ISO-A50-R



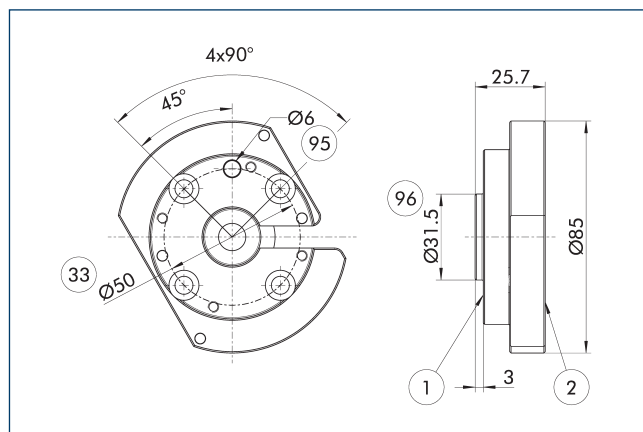
- ① 로봇측 연결
- ② 톨측 연결
- ③③ DIN ISO-9409 볼트 서클

- ⑨⑤ 센터링 핀에 맞춤
- ⑨⑥ 센터링에 맞춤

로봇 측 어댑터 플레이트

| 설명                  | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| 어댑터 플레이트            |         |  |
| A-ISO050/CPS020-021 | 1581683 |  |

## 어댑터 플레이트 ISO-A50-SIP-R



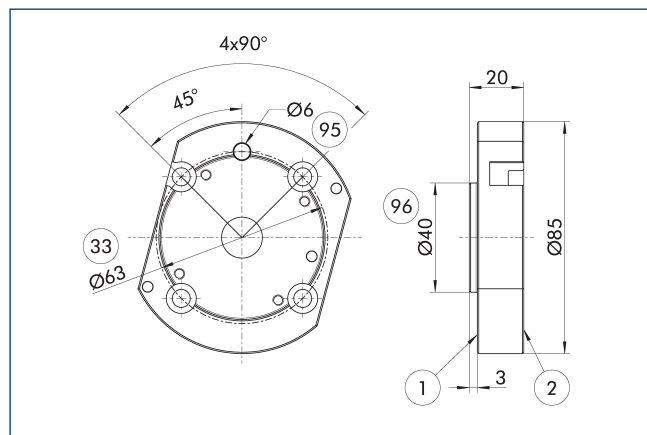
- ① 로봇측 연결
- ② 톨측 연결
- ③③ DIN ISO-9409 볼트 서클

- ⑨⑤ 센터링 핀에 맞춤
- ⑨⑥ 센터링에 맞춤

로봇 측 어댑터 플레이트

| 설명                      | ID      |  |
|-------------------------|---------|--|
| 어댑터 플레이트                |         |  |
| A-ISO050/CPS020-021-SIP | 1581686 |  |

## 어댑터 플레이트 ISO-A63-R

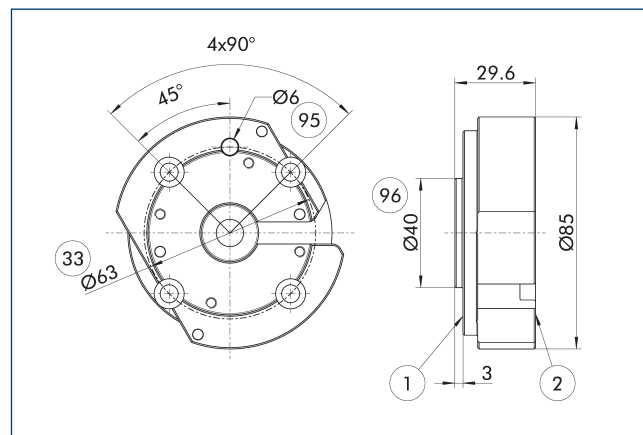


- ① 로봇측 연결                      ⑨5 센터링 핀에 맞춤  
② 톨측 연결                        ⑨6 센터링에 맞춤  
③3 DIN ISO-9409 볼트 서클

로봇 측 어댑터 플레이트

| 설명                  | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| 어댑터 플레이트            |         |  |
| A-ISO063/CPS020-021 | 1581689 |  |

## 어댑터 플레이트 ISO-A63-SIP-R

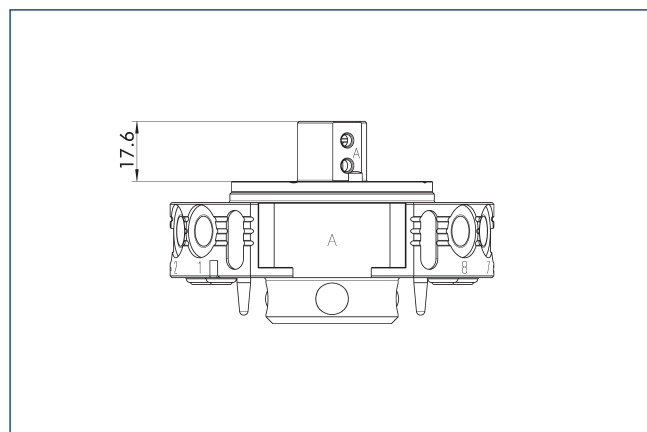


- ① 로봇측 연결                      ⑨5 센터링 핀에 맞춤  
② 톨측 연결                        ⑨6 센터링에 맞춤  
③3 DIN ISO-9409 볼트 서클

로봇 측 어댑터 플레이트

| 설명                      | ID      |  |
|-------------------------|---------|--|
| 어댑터 플레이트                |         |  |
| A-ISO063/CPS020-021-SIP | 1581694 |  |

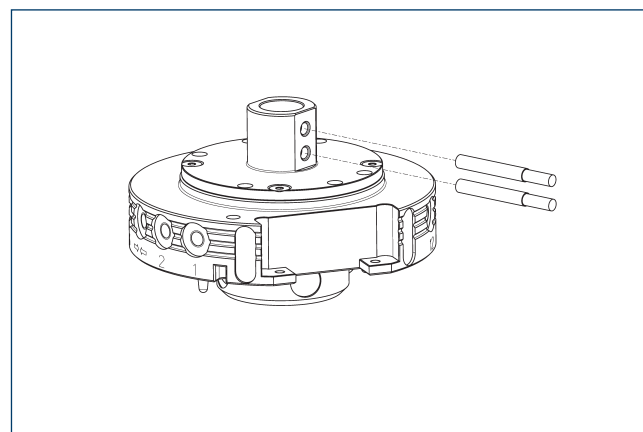
## 잠금 감지



이 도면은 잠금 모니터링을 설치하는 데 필요한 어댑터 플레이트의 최소 높이를 보여줍니다.

| 설명                  | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| 잠금 감지               |         |  |
| AS-CPS-021-SIP-IN00 | 1596406 |  |

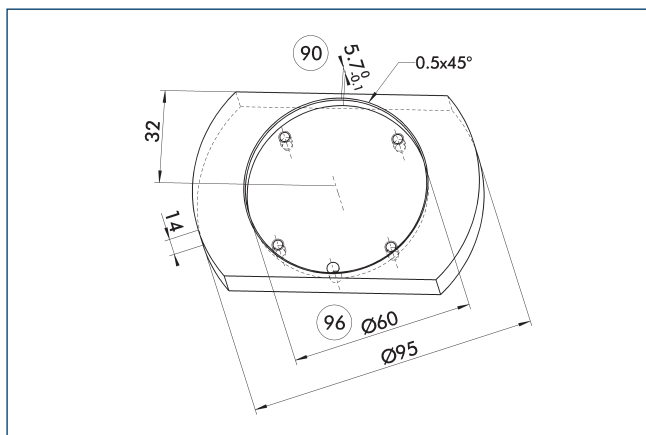
## 잠금 감지



| 설명                    | ID      | 종종 결합됨 |
|-----------------------|---------|--------|
| 유도성 근접 스위치            |         |        |
| IN 41-S-M8-PNP        | 1325755 |        |
| 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 |        |

- ① 각 유닛에 두 개의 센서(폐쇄기/S)가 필요하고 연장 케이블은 옵션으로 이용 가능합니다. 센서 케이블의 경우 최소 허용 가능 휨 반경을 확인하시기 바랍니다. 보통은 35mm입니다.

## 어댑터 플레이트 디자인



90 권장 어댑터 플레이트 깊이      96 센터링에 맞춤  
어댑터 플레이트의 디자인을 위한 권고.





**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*

