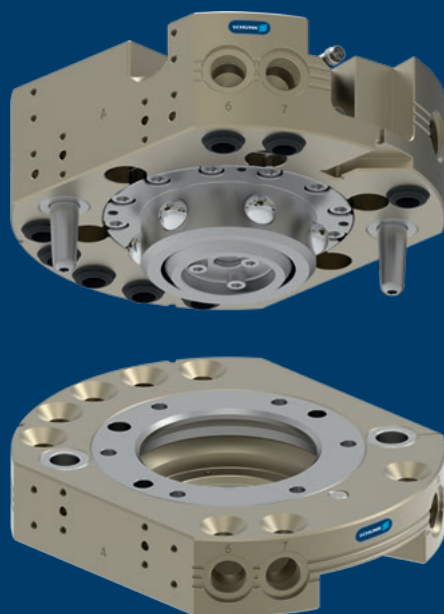




Hand in hand for tomorrow



## Datový list výrobku

Automatický systém výměny nástrojů CPS 020

## Modulární. Robustní. Flexibilní.

# Automatický systém výměny nástrojů CPS

Pneumaticky ovládaný systém výměny nástrojů se samočinnou funkcí v případě ztráty stlačeného vzduchu, integrovaná pístová pružina zajišťuje minimalizaci vzniku mezer.

## Oblast použití

Univerzální použití (např. pro manipulační úlohy nebo nakládání strojů) s krátkou dobou výměny mezi koncovým efektem, jako je chapadlo nebo nástroj zákazníka.

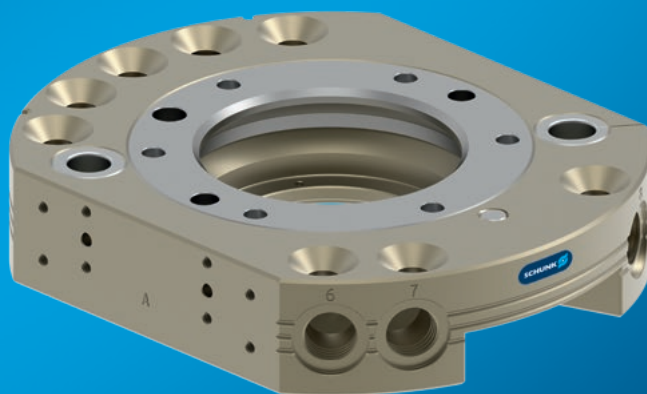
## Výhody – Přínos pro Vás

**Široká škála velikostí** s 18 velikostmi umožňuje CPS optimální výběr pro každou aplikaci.

**Univerzální přenos médií** rozsáhlá nabídka volitelných modulů pro průchod elektrických a kapalných médií rozšiřuje možnosti použití systému výměny nástrojů.

**Odolnost** Použití kalené a nerezové oceli ve všech funkčních částech zvyšuje užitečné zatížení a prodlužuje životnost.

**Snadná montáž** Instalace je rychlá a snadná pomocí standardizovaných adaptérových desek nebo přímo na mechanické rozhraní.

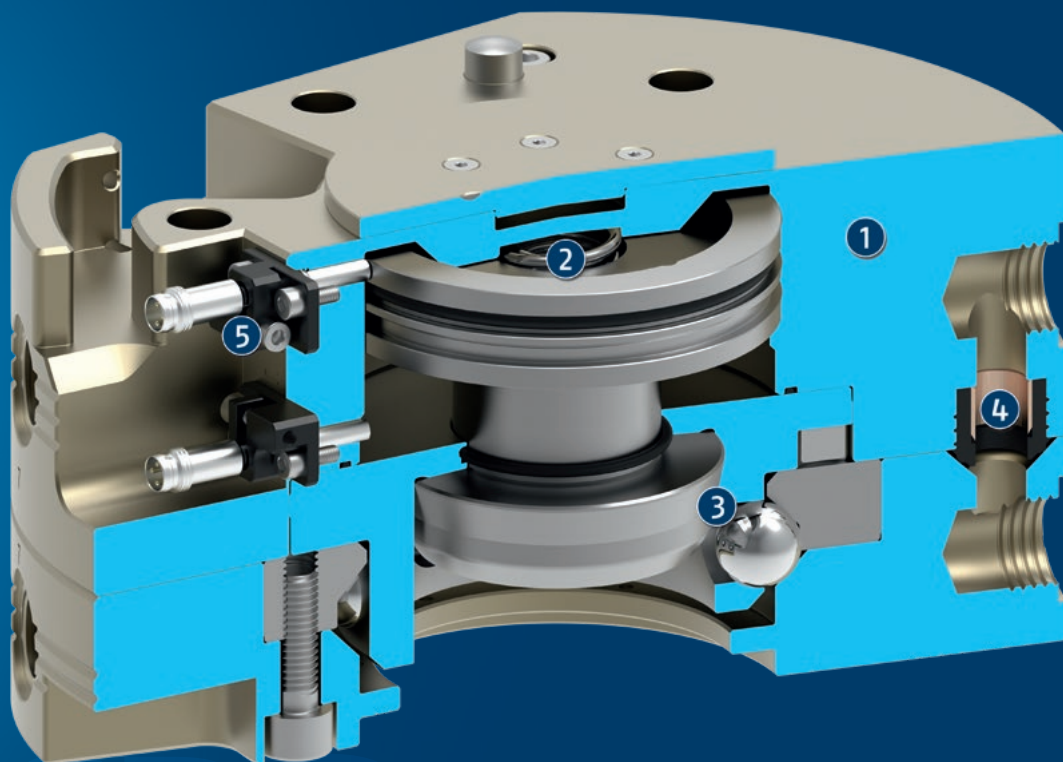


Velikosti  
Množství: 18

## Popis funkce

Automatický systém výměny nástrojů CPS se skládá z hlavní výměnné hlavy (CPS-K) a výměnného adaptéru (CPS-A). CPS-K, který je namontován na robotovi, spojuje a rozpojuje CPS-A, který je namontován na nástroji.

Pneumaticky ovládaný zajišťovací píst zajišťuje spolehlivé spojení. Vhodné volitelné moduly zásobují spojený nástroj.



① **Tělo**

Hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní a tvrzené hliníkové slitiny

② **Píst**

Pneumaticky poháněný, zajišťuje uzamčení/odemčení systému

③ **Uzamykací mechanismus**

Funkční komponenty jsou vyrobeny z tvrzené nerezové oceli. Uzavírací kuličky zajišťují rychlé a bezpečné připojení. Samostatné udržení stavu při poklesu stlačeného vzduchu. Integrovaná pružina zabraňuje vzniku mezery mezi hlavou a adaptérem.

④ **Integrované pneumatické průchody**

Minimalizace rušivého obrysu. Také vhodné pro přenos vakua.

⑤ **Monitorování uzamykacího zařízení pomocí senzorů**

Volitelně, pro sledování v rámci spolehlivého procesu

## Obecné informace k řadě

**Spouštění:** pneumatický, s přefiltrovaným stlačeným vzduchem dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

**Princip fungování:** pístem ovládané kuličky s integrovanou pružinou (na podporu zablokované polohy pístu).

**Přenos médií:** variabilní prostřednictvím průchozích modulů, v závislosti na velikosti jednotky

**Tělo:** Kryt se skládá z vysoce pevné, hliníkové slitiny s pevnou povrchovou úpravou. Funkční součástky jsou vyrobeny z tvrzené oceli.

**Záruka:** 24 měsíců

**Parametry životnosti:** na vyžádání

**Náročné podmínky prostředí:** Upozorňujeme, že v případě použití v náročných podmínkách prostředí (např. s chladivem nebo prachem při odlévání a broušení) může být významně snížena životnost jednotek a my tak nebudeme moci uznat záruky. V mnoha případech však dokážeme nalézt řešení. obraťte se na nás s žádostí o pomoc.

**Minimální tlak:** Minimální tlak je požadovaný pro uzamčení systému. Tento tlak musí být během provozu nepřetržitě přítomen.

**Samostatně udržující stav:** Automatický systém výměny nástrojů má samosvornou funkci, která zabraňuje vypadnutí nástroje v případě poklesu tlaku. Hlava a adaptér výměnného systému mohou být odděleny pouze pneumatickým aktivováním pístu.



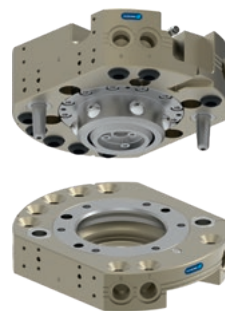
## Příklad aplikace

- ❶ Automatický systém výměny nástrojů CPS
- ❷ Volitelné moduly C0S

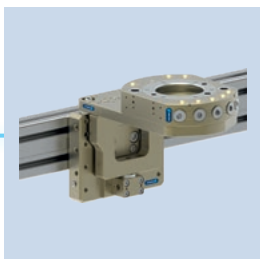
- ❸ Modulární úložný stojan CTS
- ❹ Univerzální chapadlo EGU
- ❺ 2prsté paralelní chapadlo JGP-P

## SCHUNK nabízí více...

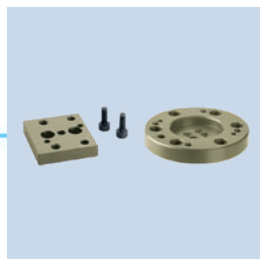
Následující komponenty dělají produkt ještě produktivnějším – vhodné doplnění pro nejvyšší funkčnost, flexibilitu, spolehlivost a bezpečnost procesu.



Volitelné moduly COS



Modulární úložný stojan CTS



Mezipříruby

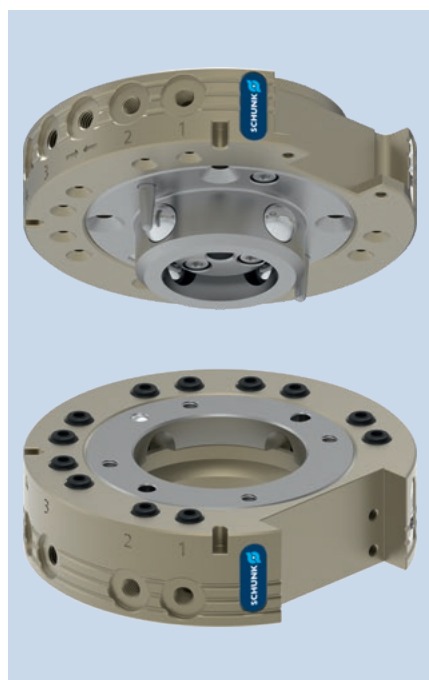


Univerzální chapadlo

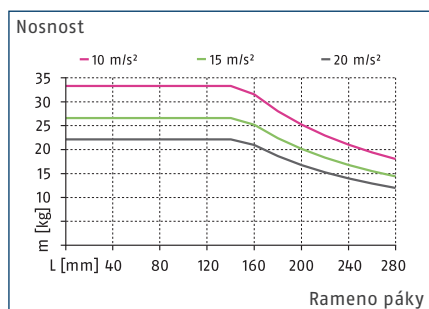


Přibližovací snímač

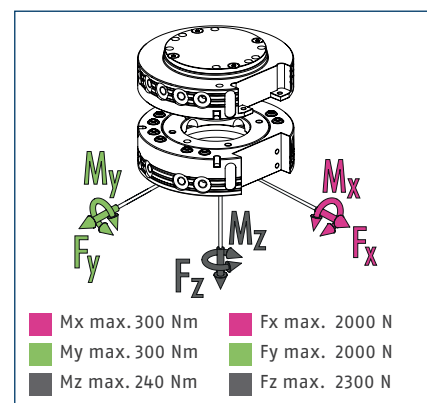
① Více informací o těchto výrobcích naleznete na následujících stránkách nebo na adrese [schunk.com](http://schunk.com).



Tabulka zatížení



Max. zatížení



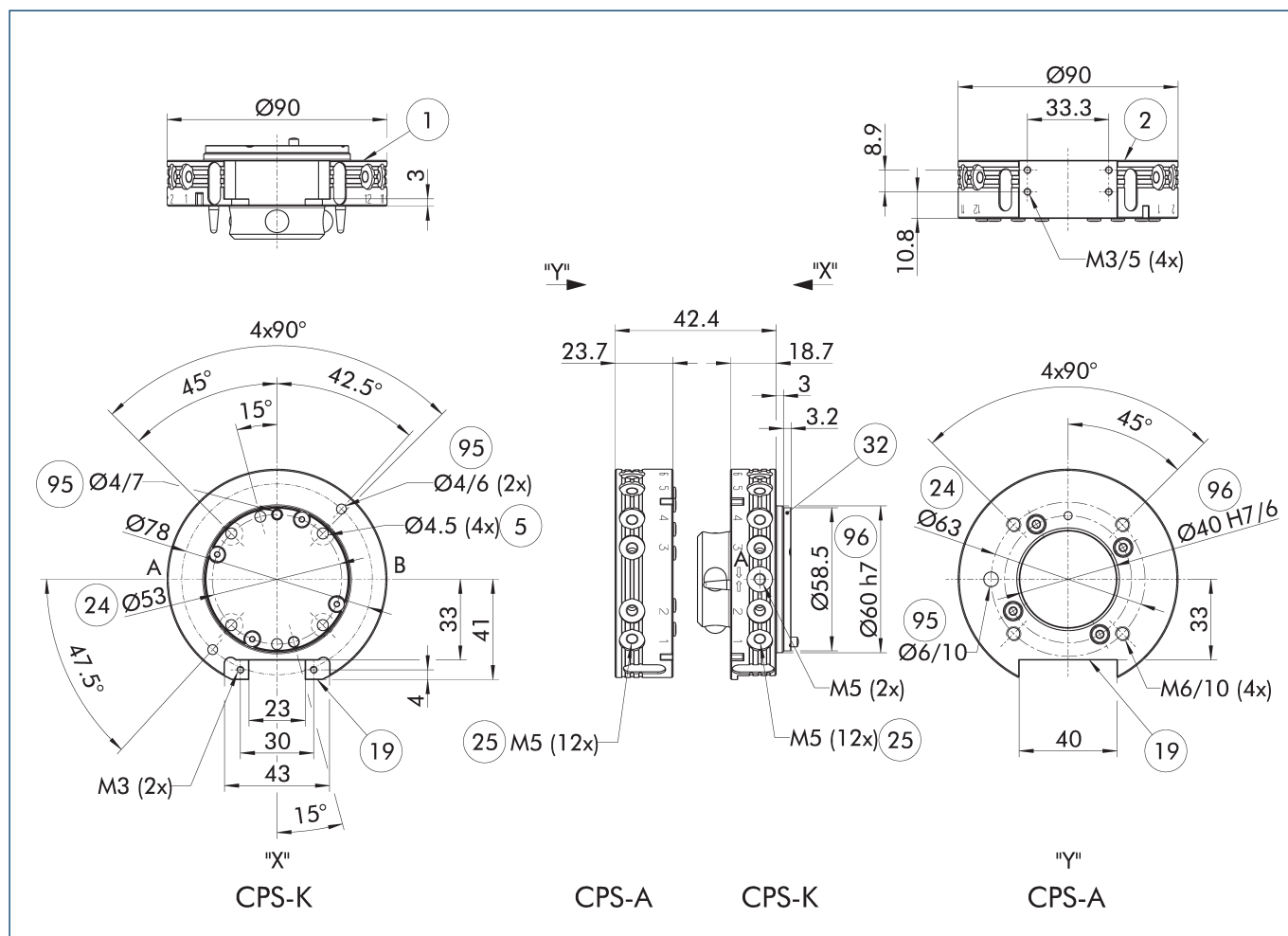
① Jedná se o součet všech statických zatížení, která mohou působit na výměnný systém nástroje.

## Technické údaje

| Popis                                   |       | CPS 020-K      | CPS 020-A      |
|-----------------------------------------|-------|----------------|----------------|
|                                         |       | Výměnná hlava  | Nástroj        |
| ID                                      |       | 1591033        | 1591034        |
| Monitorování uzamčení                   |       | volitelný      |                |
| Uzamykací síla                          | [N]   | 2300           |                |
| Uzamykací síla silou pružiny            | [N]   | 68             |                |
| Opakovatelná přesnost                   | [mm]  | 0.015          |                |
| Vlastní hmotnost                        | [kg]  | 0.48           | 0.35           |
| Max. vzdálenost při zamykání            | [mm]  | 2              |                |
| Počet pneumatických průchodů            |       | 12x M5         | 12x M5         |
| Zajištění/odjištění hlavního připojení  |       | M5             |                |
| Max. přípustné odsazení osy XY          | [mm]  | ±1             | ±1             |
| Max. přípustný úhlový posun ve směru XY | [°]   | ±0.8           | ±0.8           |
| Max. přípustný úhlový posun ve směru Z  | [°]   | ±2             | ±2             |
| Min./max. okolní teplota                | [°C]  | 5/60           | 5/60           |
| Jmenovitý provozní tlak                 | [bar] | 6              | 6              |
| Min./max. provozní tlak                 | [bar] | 4.5/7          | 4.5/7          |
| Schéma šroubování                       |       | K              | K              |
| Doba rozevírání/svírání                 | [s]   | 0.1/0.1        |                |
| Objem válce na dvojité zdvih            | [cm³] | 20             |                |
| Průtok při 6 bar (na průtok)            |       | 150 l/min (M5) | 150 l/min (M5) |
| Max. dynamický moment $M_x$             | [Nm]  | 100            | 100            |
| Max. dynamický moment $M_y$             | [Nm]  | 100            | 100            |
| Max. dynamický moment $M_z$             | [Nm]  | 80             | 80             |
| Síla $F_x$ max. dynamická               | [N]   | 660            | 660            |
| Síla $F_y$ max. dynamická               | [N]   | 660            | 660            |
| Síla $F_z$ max. dynamická               | [N]   | 760            | 760            |



## Hlavní pohled



Na výkresu je základní verze výměnného systému nástrojů bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

① Deska na straně robota, připevněná na CPS-K, tvoří kryt pístové komory. Je nezbytné, aby byla podepřena mezipřírubou Viz další produktové informace, v nichž naleznete poznámky ke konstrukci mezipřírubu.

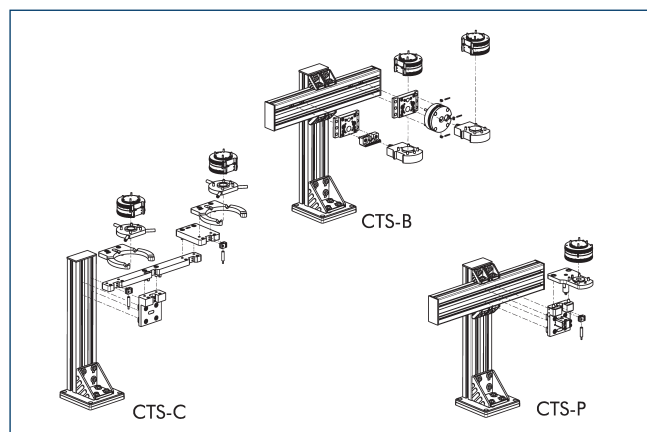
A, a Blokové připojení vzduchu  
B, b Neblokové připojení vzduchu

- ① Montáž na straně robota
- ② Montáž na straně nástroje
- ⑤ Prostřednictvím otvoru pro připojení šrouby

①9 Montážní povrch pro volitelné možnosti

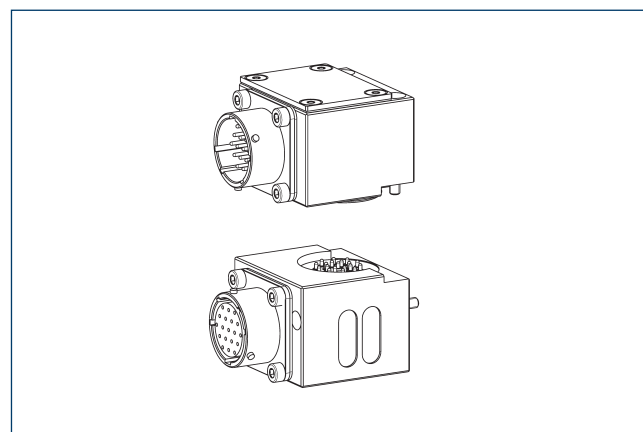
- ②4 Kruhová zástrčka
- ②5 Pneumatické příklady
- ③2 Kryt
- ③5 Vhodné pro středící kolíky
- ③6 Vhodné pro centrování

## Modulární úložný stojan CTS



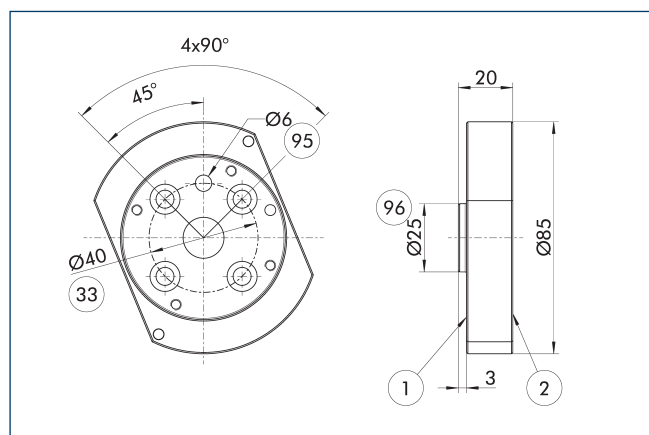
① Podrobné informace naleznete v kapitole "CTS" v katalogu nebo na webových stránkách schunk.com.

## Volitelné moduly COS



① Podrobné informace a vhodné kabelové konektory naleznete v kapitole "COS" v katalogu nebo na webových stránkách schunk.com.

## Mezipříruba ISO-A40-R

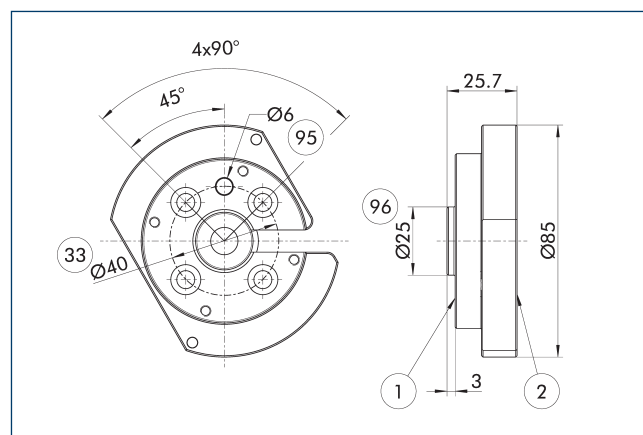


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ③ Kruhová zástrčka dle DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Vhodné pro středící kolíky
- ⑨⑥ Vhodné pro centrování

Příruba na straně robotu

| Popis               | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Mezipříruba         |         |  |
| A-IS0040/CPS020-021 | 1581668 |  |

## Mezipříruba ISO-A40-SIP-R

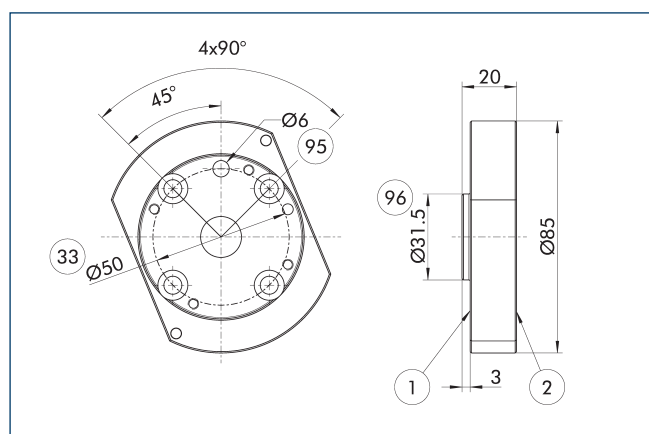


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ③ Kruhová zástrčka dle DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Vhodné pro středící kolíky
- ⑨⑥ Vhodné pro centrování

Příruba na straně robotu

| Popis                   | ID      |  |
|-------------------------|---------|--|
| Mezipříruba             |         |  |
| A-IS0040/CPS020-021-SIP | 1581676 |  |

## Mezipříruba ISO-A50-R

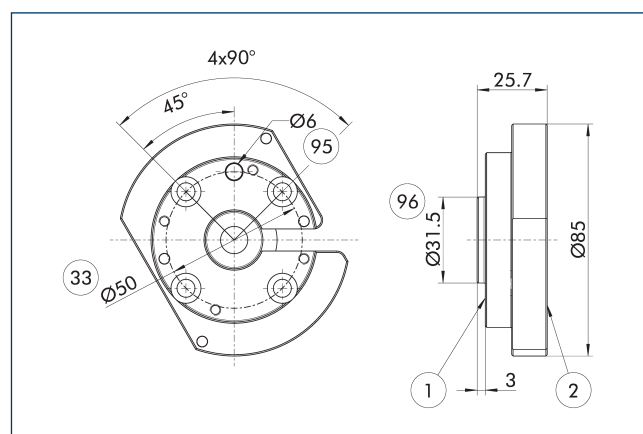


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ③ Kruhová zástrčka dle DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Vhodné pro středící kolíky
- ⑨⑥ Vhodné pro centrování

Příruba na straně robotu

| Popis               | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Mezipříruba         |         |  |
| A-IS0050/CPS020-021 | 1581683 |  |

## Mezipříruba ISO-A50-SIP-R



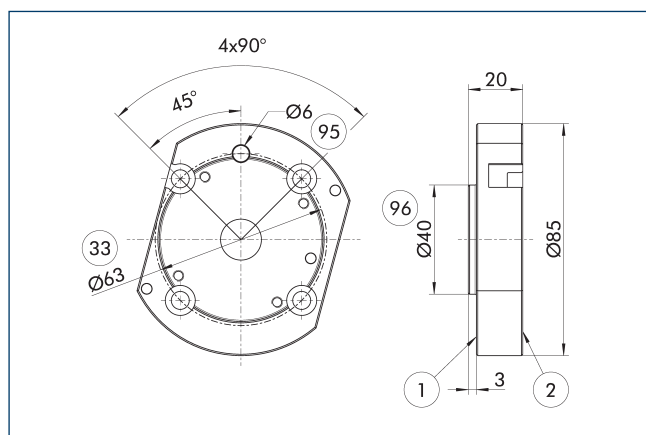
- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ③ Kruhová zástrčka dle DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Vhodné pro středící kolíky
- ⑨⑥ Vhodné pro centrování

Příruba na straně robotu

| Popis                   | ID      |  |
|-------------------------|---------|--|
| Mezipříruba             |         |  |
| A-IS0050/CPS020-021-SIP | 1581686 |  |



## Mezipříruba ISO-A63-R

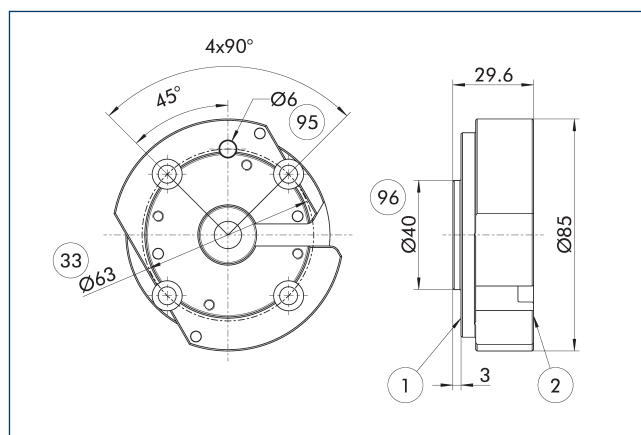


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ③ Kruhová zástrčka dle DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Vhodné pro středící kolíky
- ⑨⑥ Vhodné pro centrování

Příruba na straně robotu

| Popis               | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| Mezipříruba         |         |  |
| A-IS0063/CPS020-021 | 1581689 |  |

## Mezipříruba ISO-A63-SIP-R

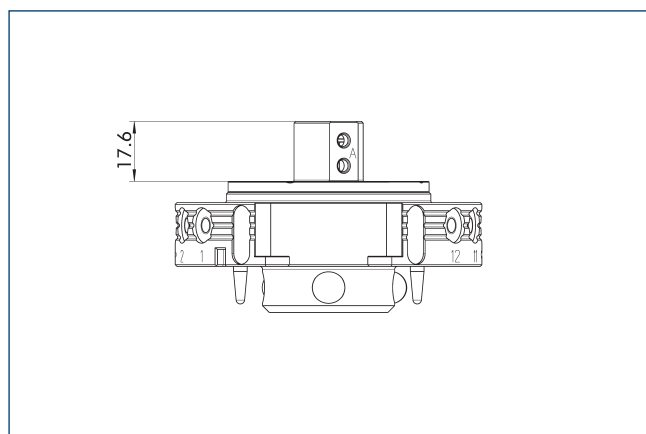


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ③ Kruhová zástrčka dle DIN ISO-9409
- ⑨⑤ Vhodné pro středící kolíky
- ⑨⑥ Vhodné pro centrování

Příruba na straně robotu

| Popis                   | ID      |  |
|-------------------------|---------|--|
| Mezipříruba             |         |  |
| A-IS0063/CPS020-021-SIP | 1581694 |  |

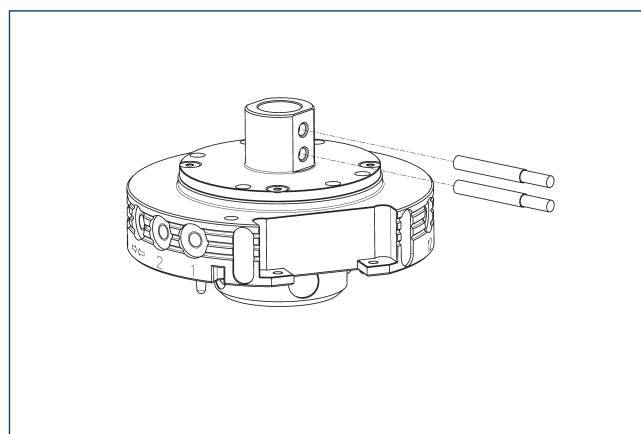
## Monitorování uzamčení



Na výkresu je znázorněna minimální výška mezipříruby potřebné pro instalaci monitoringu zamykání.

| Popis                 | ID      |  |
|-----------------------|---------|--|
| Monitorování uzamčení |         |  |
| AS-CPS-020-SIP-IN00   | 1596404 |  |

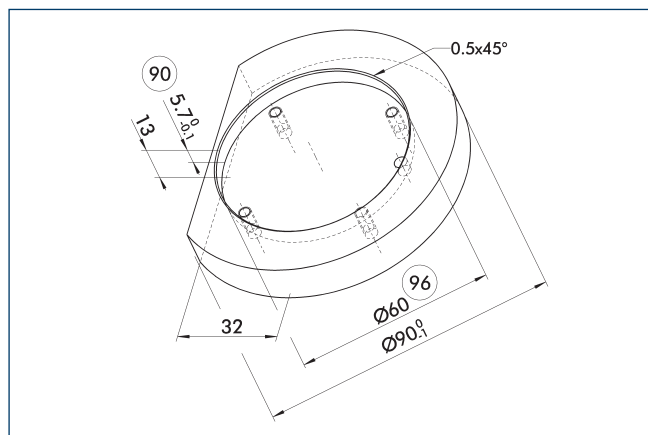
## Monitorování uzamčení



| Popis                    | ID      | Často kombinované |
|--------------------------|---------|-------------------|
| Indukční polohový snímač |         |                   |
| IN 41-S-M8-PNP           | 1325755 |                   |
| Připojovací kabely       |         |                   |
| 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 |                   |
| Klíp pro konektor/zdířku |         |                   |
| CLI-M8                   | 0301463 |                   |

- ① Na každou jednotku se požadují dvě čidla (zavírání/S) a dále prodlužovací kabel jako volitelný prvek. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

## Provedení mezipříruby



90 Doporučená hloubka příruby      96 Vhodné pro centrování

Doporučení pro návrh mezipříruby.





**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*

