



Superior Clamping and Gripping



Datový list výrobku

Úhlové chapadlo PWG-plus

Spolehlivý. Robustní. Kompaktní. Univerzální chapadlo PWG-plus

Robustní úhlové 2prsté chapadlo s oválným pístem a pohonem

Oblast použití

Pro univerzální použití v čistých a mírně znečištěných prostředích.

Výhody – Přínos pro Vás

Variabilní provedení nastavbové čelisti protože chapadla jsou k dispozici ve verzích s čelistmi, ale i v provedení s prsty prostřednictvím mezičelistí

Udržení uchopovací síly pro vysokou spolehlivost procesu

Omezení zdvihu při otevření k dispozici jako volitelný prvek pro stísněné prostory a krátké časy cyklu

Lze použít v náročných prostředích možné díky robustnímu provedení chapadla



Velikosti
Množství: 8



Vlastní hmotnost
0.13 .. 13.6 kg



Uchopovací moment
3.32 .. 1025 Nm



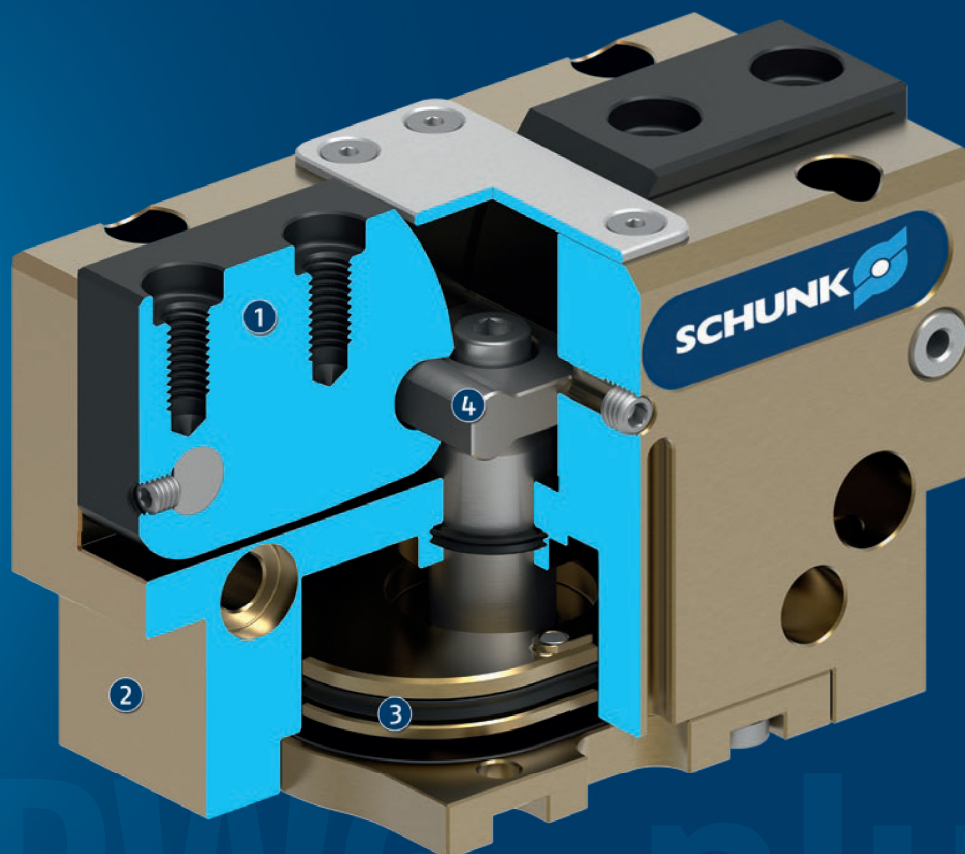
Úhel každé čelisti
15°



Hmotnost obrobku
0.4 .. 23.13 kg

Popis funkce

Kinematika přeměňuje tento vertikální pohyb na synchronní a otočný uchopovací pohyb základních čelistí.



① **Základní čelist**
pro přizpůsobení prstů chapadla pro konkrétní obrobky

② **Tělo**
je hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní hliníkové slitiny

③ **Pohon**
pneumatický oválný píst pro maximální hnací sílu

④ **Pákový mechanismus**
pro přesné a synchronizované uchopení

Obecné informace k řadě

Princip fungování: nuceně vedený pákový mechanismus

Materiál těla: Hliník

Materiál základních čelistí: tvrdě eloxovaný vysoce pevný hliník

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

Záruka: 24 měsíců

Parametry životnosti: na vyžádání

Rozsah dodávky: Středicí prvky, O-kroužky pro přímé připojení, montážní pokyny (provozní příručka s prohlášením o zapracování jsou k dispozici on-line)

Udržení uchopovací síly: možné s využitím verze s mechanickým udržováním uchopovací síly nebo tlakovým ventilem SDV-P

Zavírací moment: je aritmetický součet jednotlivých momentů vyvinutých na každou čelist.

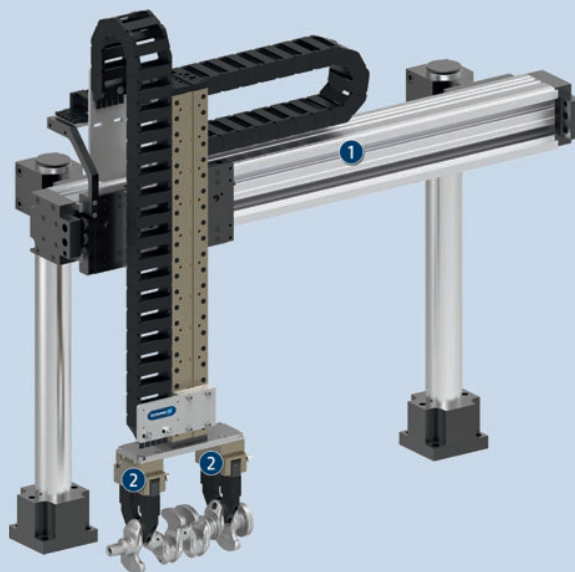
Uvedeného momentu zavírání bude dosaženo při úhlu otevření 0°. Podrobný průběh momentu zavírání v závislosti na úhlu otevření lze převzít ze schématu „Průběh momentu zavírání“.

Délka prstu: se měří od referenčního povrchu jako vzdálenost P ve směru hlavní osy.

Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích zdvihů.

Hmotnost obrobku: se vypočítá jako silové uchopování se součinitelem statického třetí 0,1 a bezpečnostním faktorem 2 proti vyklouznutí obrobku při zrychlení v důsledku gravitace g. V případě uchopení s tvarovým stykem jsou přípustné významně vyšší hmotnosti obrobku

Zavírací a otevírací časy: jsou doby pohybu výhradně základních čelistí bez prstů chapadla specifických pro danou aplikaci. Spínací časy ventilů, čas pro naplnění hadice nebo reakční časy PLC nejsou zohledněny a proto se musí brát v úvahu, když se vypočítávají časy cyklů.



Příklad aplikace

Křížový portál pro lehké až středně těžké součástky.

① Řadový portál LPP, pneumatický

② 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus

SCHUNK nabízí více...

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



Kompenzační jednotka



Manuální výměnný systém



Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tlakový ventil



Flexibilní snímač polohy



Magnetické snímače



Indukční přibližovací snímače

① Více informací o těchto výrobcích naleznete na následujících stránkách nebo na adrese schunk.com.

Možnosti a zvláštní informace

Verze s udržováním uchopovací síly AS / IS: Verze s mechanickým udržováním uchopovací síly zajišťuje minimální uchopovací sílu také v případě poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u verze AS / S a jako otevírací síla u verze IS.

Verze pro vysoké teploty VHT: pro použití v horkých prostředích

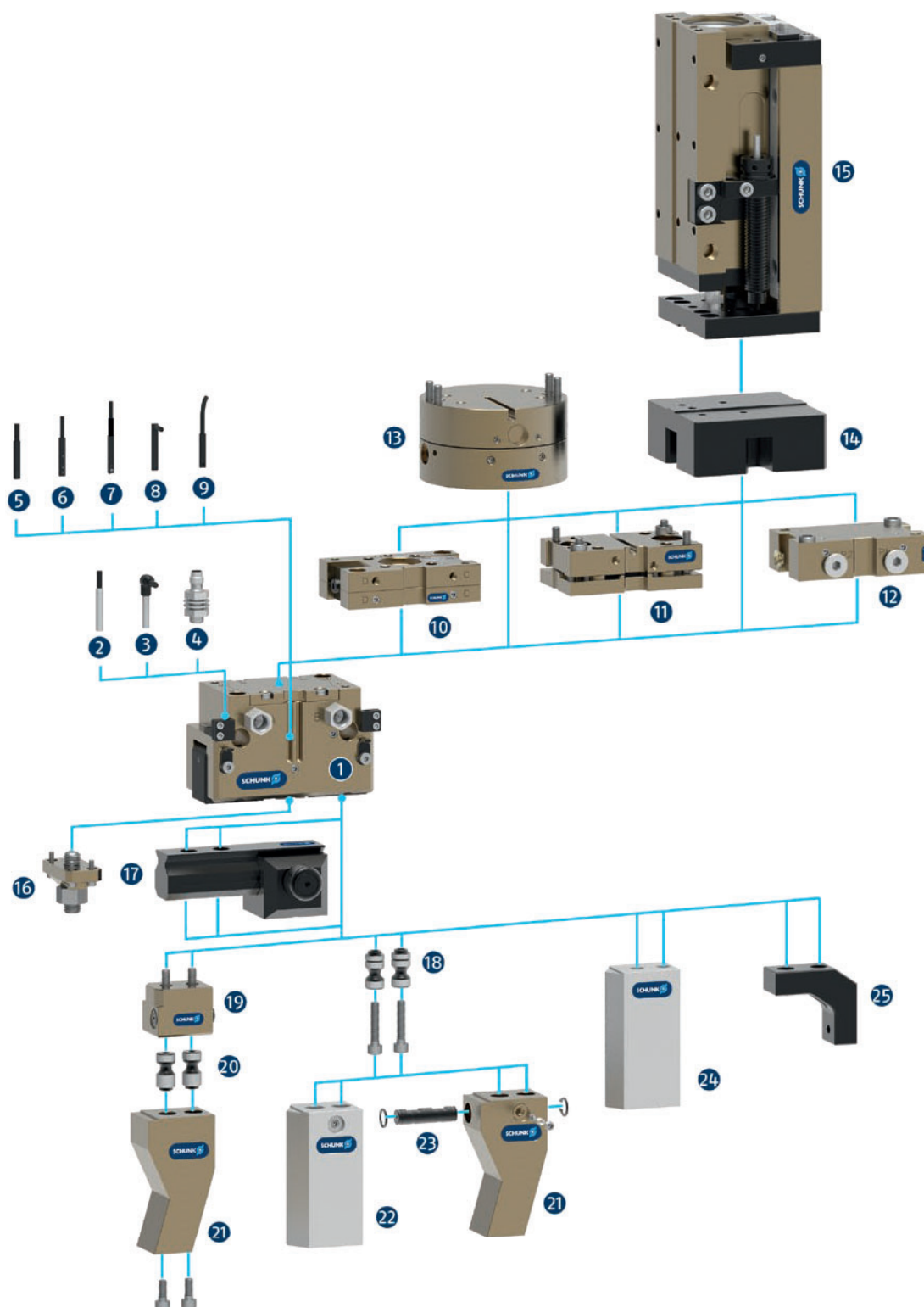
Verze KVZ s posilovačem: pro zvýšenou potřebu uchopovací síly

Další verze: Různé možnosti lze vzájemně kombinovat. Také je k dispozici řada doplňkových možností – jen nám řekněte, jaký je váš úkol!

Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.

Chapadla SCHUNK PWG-plus

Přehled příslušenství



- 1 **PWG-plus**
Univerzální 2prsté úhlové chapadlo s vysokou uchopovací silou

Systém čidel

- 2 **IN ...**
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu
- 3 **IN ...-SA**
Indukční bezdotykový snímač s litým kabelem a bočním výstupem
- 4 **IN-C 80**
Indukční bezdotykový spínač, přímo zapojitelný
- 5 **MMS 22**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování polohy

MMS 22-PI1
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování volně programovatelné polohy
- 6 **MMS 22-PI2**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování dvou volně programovatelných poloh
- 7 **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1 v robustním provedení

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2 v robustním provedení
- 8 **MMS 22-SA**
Magnetický spínač s bočním kabelovým výstupem pro sledování polohy

MMS 22-PI1-SA
Magnetický spínač s bočním kabelovým výstupem pro sledování a volně programování polohy
- 9 **MMS-P**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování dvou volně programovatelných poloh

Doplňkové produkty

- 12 **SDV-P-E-P**
Ventil pro udržování tlaku pro dočasnou údržbu síly a polohy

- 13 **AGE**
Vyrovnávací jednotka pro kompenzaci velkých tolerancí podél os X a Y

- 14 **ASG**
Příruba pro kombinaci různých automatizačních komponent v modulárním systému

- 15 **CLM**
Lineární modul s optimalizovanou celkovou délkou pneumatickým pohonem a předpjatými spojovacími válečky bez vůle

- 16 **HVE**
Pouzdro na ochranu před znečištěním

Příslušenství prstů

- 17 **UZB**
Univerzální středová čelist umožňuje rychlé a spolehlivé zapojování bez použití nástrojů a posouvání horních čelistí na chapadle.
- 18 **BSWS-AR**
Adaptační čep systému pro rychlou výměnu čelistí pro rychlou ruční výměnu nastavbových čelistí
- 19 **BSWS-B**
Uzamykací mechanismus rychlovýměnného systému čelistí pro rychlou manuální výměnu horních čelistí
- 20 **BSWS-A**
Čep adaptéru rychlovýměnného systému čelistí pro přizpůsobení přizpůsobenému prstu
- 21 **Zákaznický upravené prsty**
- 22 **BSWS-ABR**
Polotovary prstů z hliníku s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí

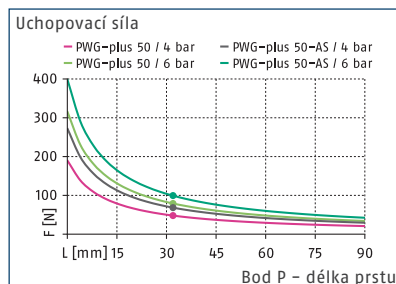
BSWS-SBR
Polotovary prstů z oceli s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí
- 23 **BSWS-UR**
Zajišťovací mechanismus pro integraci rychlovýměnného systému čelistí do přizpůsobených prstů
- 24 **ABR/SBR**
Polotovary prstů z oceli nebo hliníku se standardizovaným schématem šroubového připojení
- 25 **ZBA**
Mezilehlé čelisti pro změnu orientace montážní plochy

PWG-plus 50

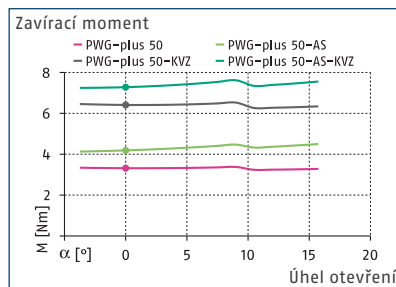
Úhlové chapadlo



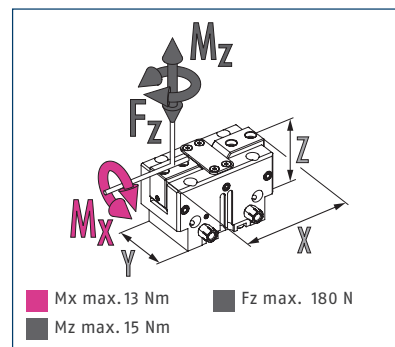
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení



① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 50	PWG-plus 50-AS
ID		0311610	0311611
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	3.32	4.19
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		0.87
Vlastní hmotnost	[kg]	0.13	0.17
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.4	0.4
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	5.5	9
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.06/0.06	0.06/0.1
Max. přípustná délka prstu	[mm]	64	64
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	5.3	5.3
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	56 x 30 x 38.5	56 x 30 x 54.5
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311610	39311611
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311615	0311616
Zavírací moment	[Nm]	6.41	7.28
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		0.87
Vlastní hmotnost	[kg]	0.17	0.22
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	64	64

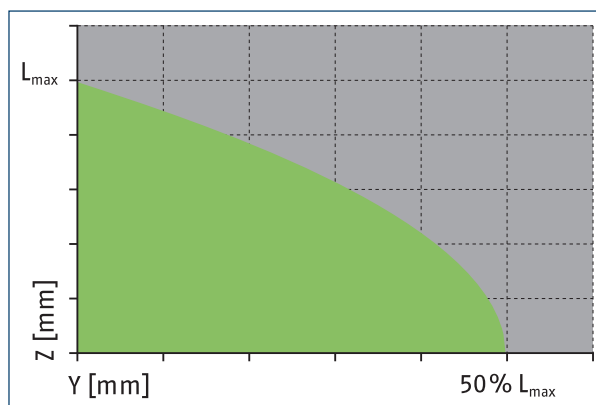
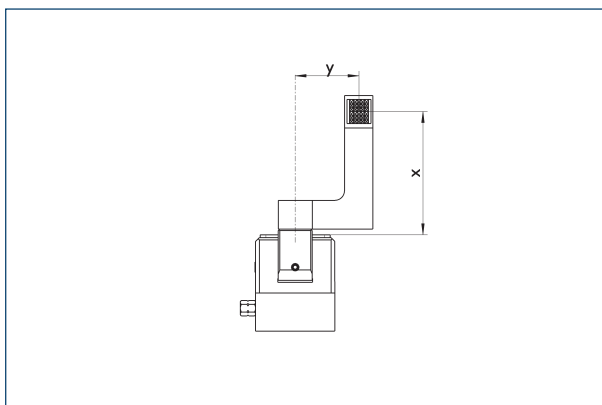
[illegible]

90 Snímač MMS 22..

PWG-plus 50

Úhlové chapadlo

Maximální přípustný přesah

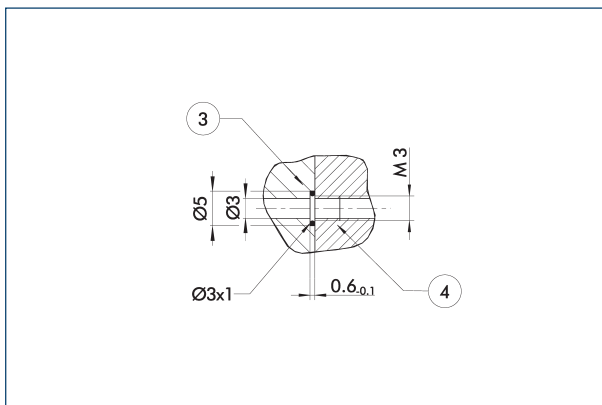


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Bez kabelové přímé připojení M3

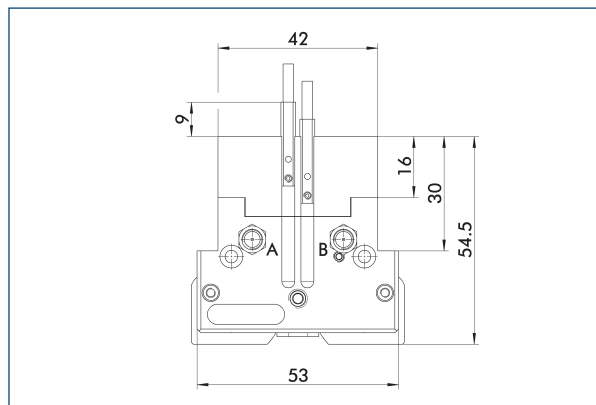


③ Adaptér

④ Chapadla

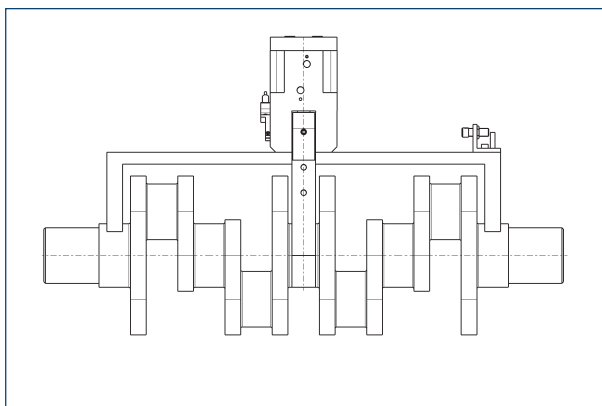
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Udržení uchopovací síly



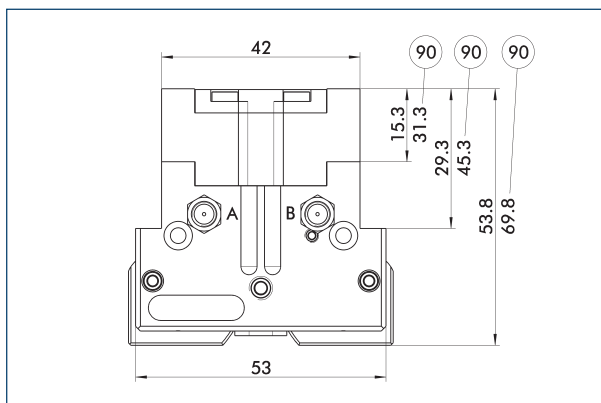
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Podpěra hřídele



Na požádání lze dodat kompletní sestavu pro manipulaci s klikovými a vačkovými hřídelemi.

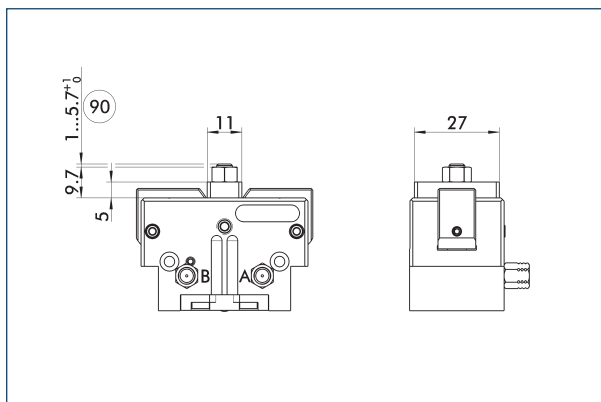
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

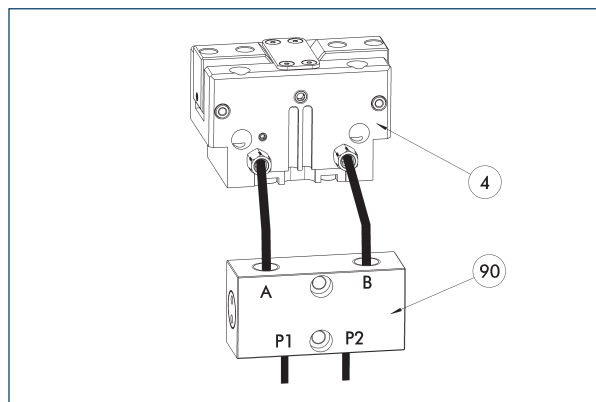


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 50	0311713	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

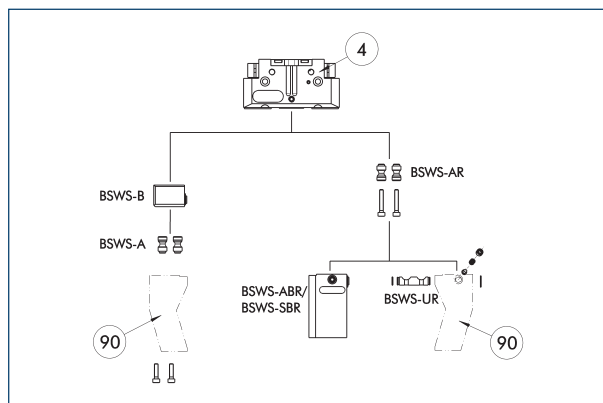
90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 04	0403130	6
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6

1 Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs



④ Chapadla

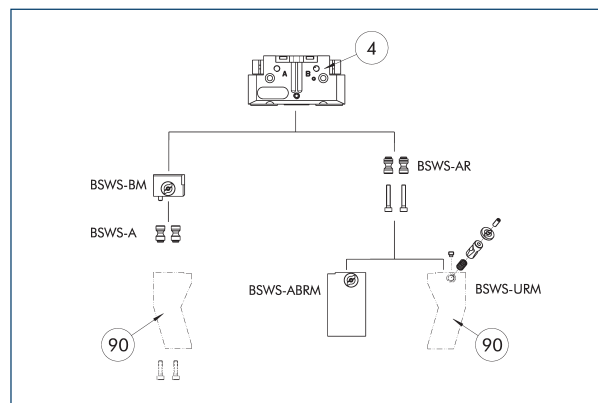
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 50	0303021	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 50	0300071	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 50	0300081	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-UR 50	0302990	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs-M



④ Chapadla

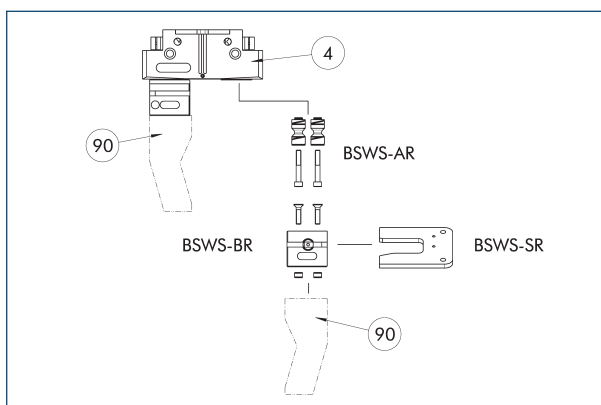
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 50	0303020	2
BSWS-AR 50	0300091	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 50	1313899	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 50	1420850	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-URM 50	1380614	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-R



④ Chapadla

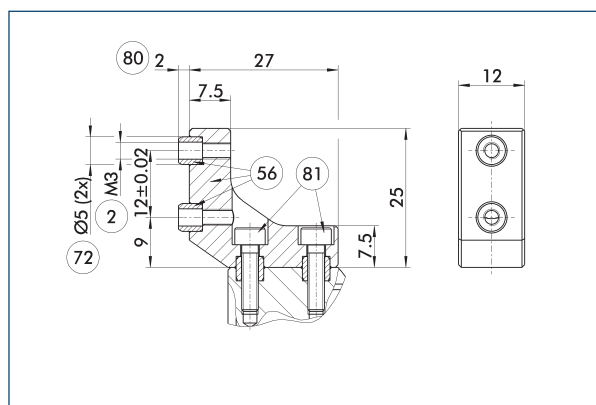
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 50	0300091	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 50	1555889	1
Systém odkládání		
BSWS-SR 50	1555948	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-BSWS-SR 50/64	1561455	1
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
INK 40-S-SA	0301565	

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

mezičelisti ZBA-L-plus 50



② Připojení prstů

⑤⑥ Je součástí dodávky

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

⑧⑩ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑧① Není součástí dodávky

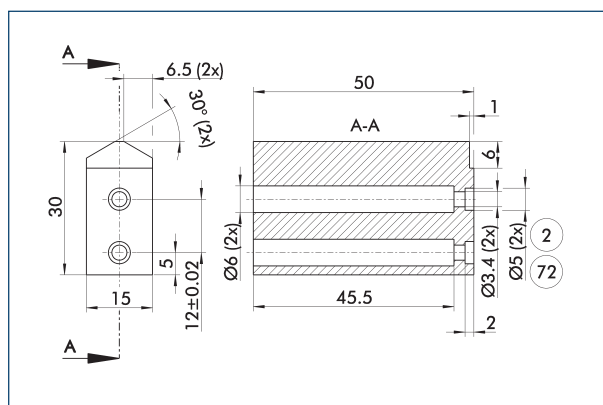
Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nástavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 50	0311712	Hliník	PGN-plus 50	1

PWG-plus 50

Úhlové chapadlo

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 50

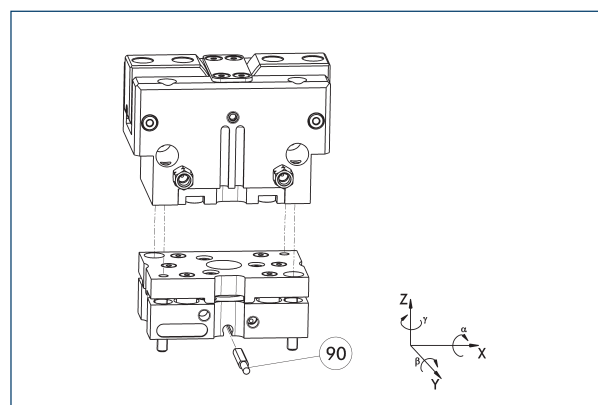


- ② Připojení prstů ⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

Výkres znázorňuje polotovary prstů pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstů			
ABR-PGZN-plus 50	0300009	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 50	0300019	Ocel (1.7131)	1

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

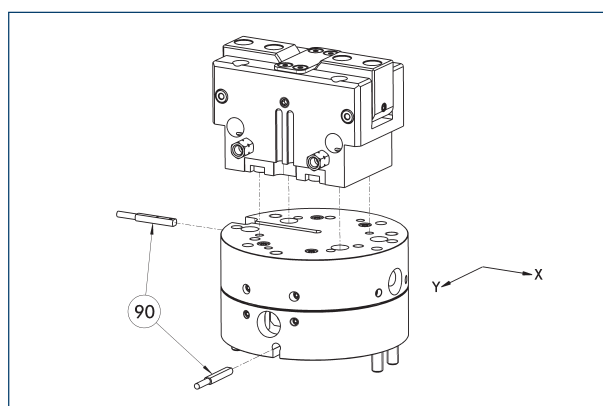


- ⑨⑩ monitorování uzamčení

Chapadla lze namontovat přímo bez nutnosti redukční desky. Jednotka pro vyrovnání tolerancí a chapadlo mají stejné šroubení. Jednotky pro vyrovnávání tolerancí lze sestavit později. U jednotky pro vyrovnávání tolerancí vezměte v úvahu dodatečnou montážní výšku. Pro informace viz náš katalog příslušenství robotů

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení
Kompenzační jednotka			
TCU-P-050-3-0V	0324757	ne	±1°/±1°/±1,5°

Kompenzační jednotka AGE-F

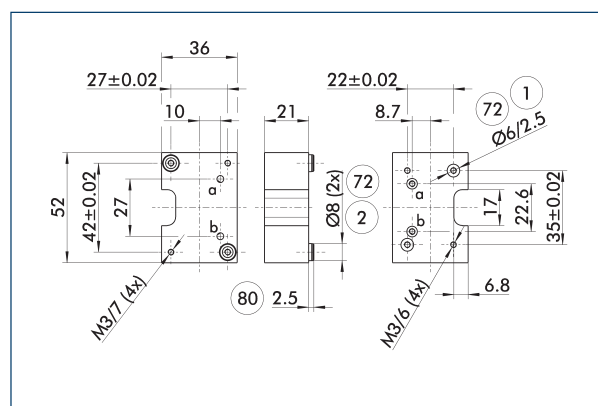


- ⑨⑩ Monitorování

Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	Kompenzace XY	Reset síly	Často kombinované
		[mm]	[N]	
Kompenzační jednotka				
AGE-F-XY-040-1	0324920	± 2	3	
AGE-F-XY-040-2	0324921	± 2	4	
AGE-F-XY-040-3	0324922	± 2	4.5	●

Mezipříruba pro PGN-plus 50

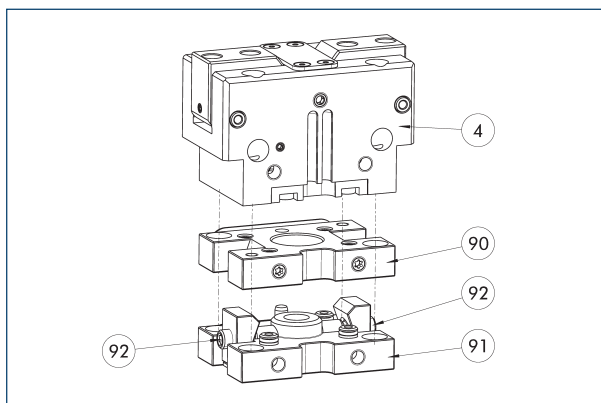


- ① Montáž na straně robotu ⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra
② Montáž na straně nástroje ⑧⑩ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-064-050-P	0305768	

Kompaktní výměnný systém pro chapadla

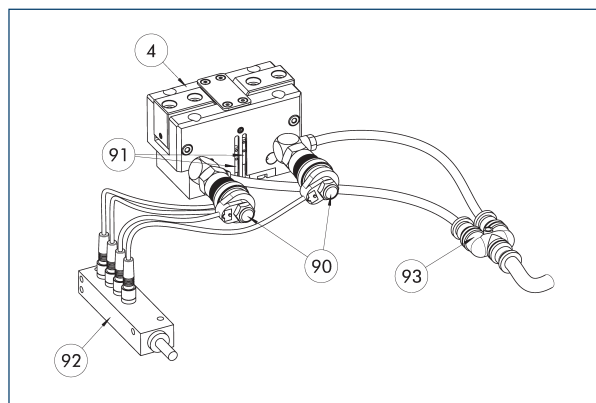


- ④ Chapadla
- ⑨① Kompaktní výměnná hlava CWK
- ⑨② Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨③ Uzamykací mechanismus

Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-064-050-P	0305768	
Kompaktní výměnný adaptér CWA		
CWA-050-P	0305751	
Kompaktní výměnná hlava CWK		
CWK-050-P	0305750	

Nástavbové ventily pro jednoduchá chapadla



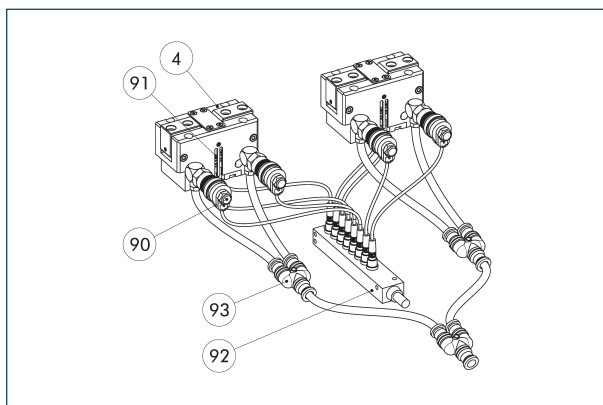
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨③ Mikroventily
- ⑨④ rozbočovač Y
- ⑨⑤ Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvodušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny volitelným rozdělovačem.

Popis	ID	Často kombinované
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV15-M5	0303323	
ABV-MV15-M5-V2-M8	0303386	
ABV-MV15-M5-V4-M8	0303356	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel se dvěma nebo čtyřmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Nástavbové ventily pro dvojité chapadla



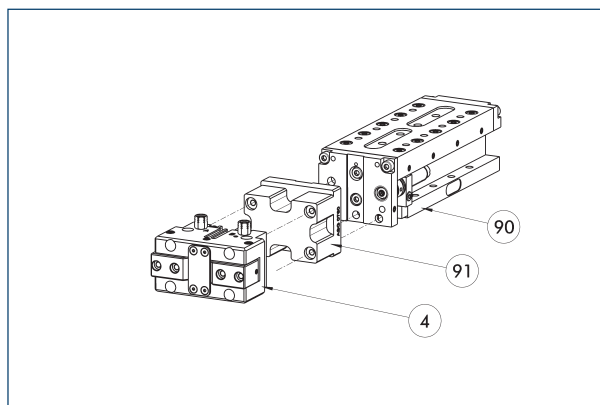
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨① Mikroventily
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvodušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny rozdělovačem.

Popis	ID
Sada přídavných ventilů	
ABV-MV15-M5-V8-M8	0303357

- ① Pro každou jednotku dvojitého chapadla se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje čtyři 3/2 mikroventily, tři rozváděče Y pro přívod stlačeného vzduchu a rozdělovač čidel s osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

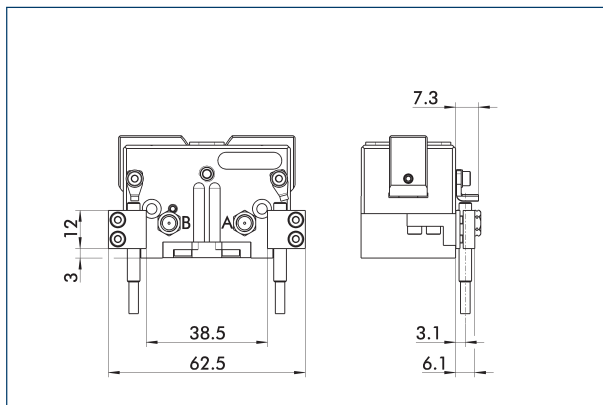
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
- ⑨① Mezipříruba ASG
- ⑨① Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Chapadla a lineární moduly lze standardně kombinovat se stavebnicovým systémem modulární montážní automatizace. Bližší informace jsou uvedeny v hlavním katalogu „Modulární montážní automatizace“.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

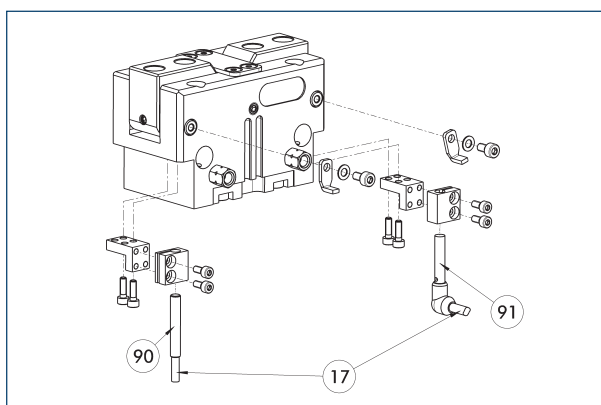


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID
Montážní sada pro přibližovací snímač	
AS-IN40-PWG-plus 50	0311710

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



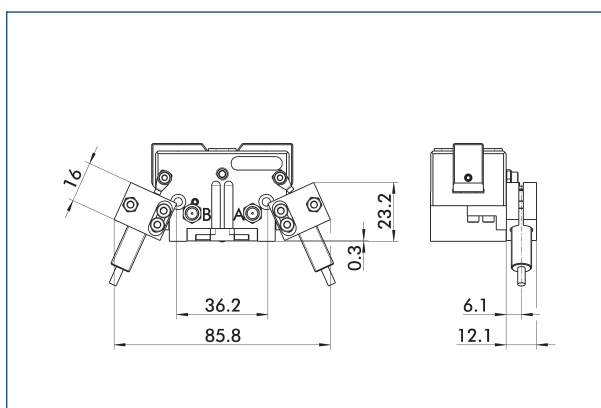
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač IN ...
91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 50	0311710	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

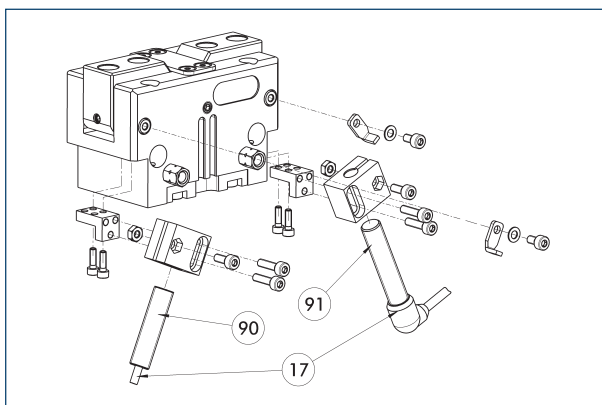


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 50	0311711	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



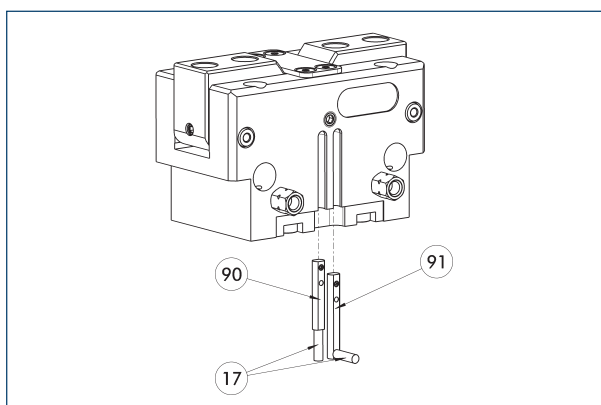
- 17 Kabelový výstup
 90 Snímač IN ...
 91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 50	0311711	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ⓘ Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



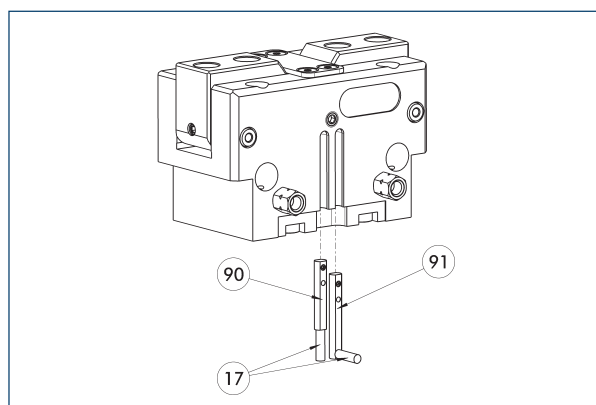
- 17 Kabelový výstup 91 Snímač MMS 22...-SA
90 Snímač MMS 22..

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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	
Klip pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



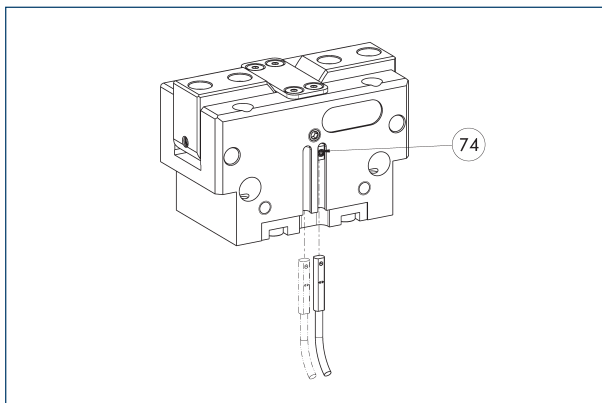
- 17 Kabelový výstup 91 Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



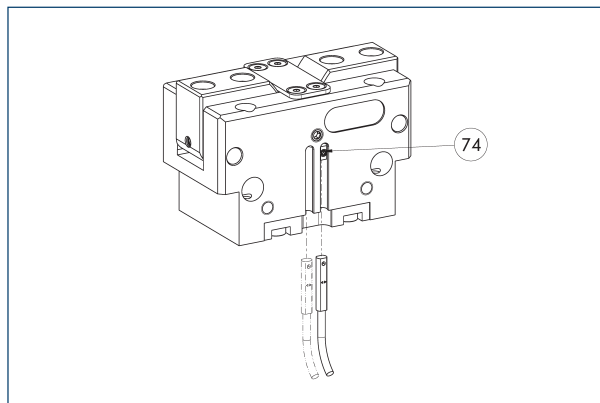
74 Koncová zarážka pro snímač

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



74 Koncová zarážka pro snímač

Snímač pro vícepolohové monitorování prostřednictvím detekce celého zdvihu chapadla. Tento snímač je upevněn přímo do C-drážky chapadla. Programování snímače na chapadlo se provádí prostřednictvím rozhraní IO-Link, magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (který není součástí dodávky; ID 0301026). Pro provoz je potřeba master IO-Link.

Popis	ID	
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

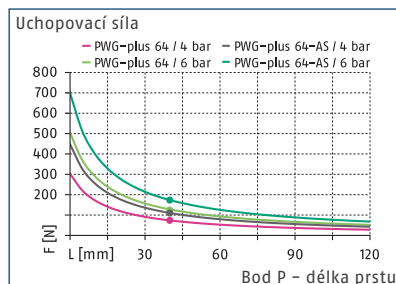
- ① Pro každé chapadlo je potřeba snímač. Není třeba další montážní sada – chapadlo je standardně vybaveno pro použití snímače. Další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole Snímače.

PWG-plus 64

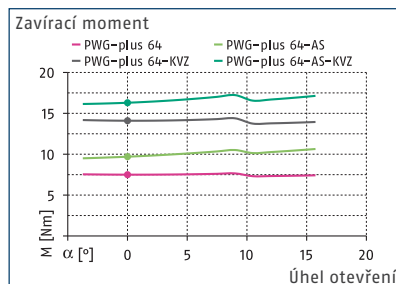
Úhlové chapadlo



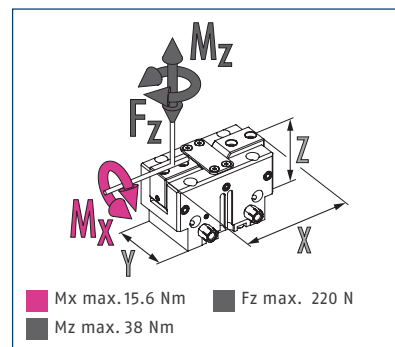
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení

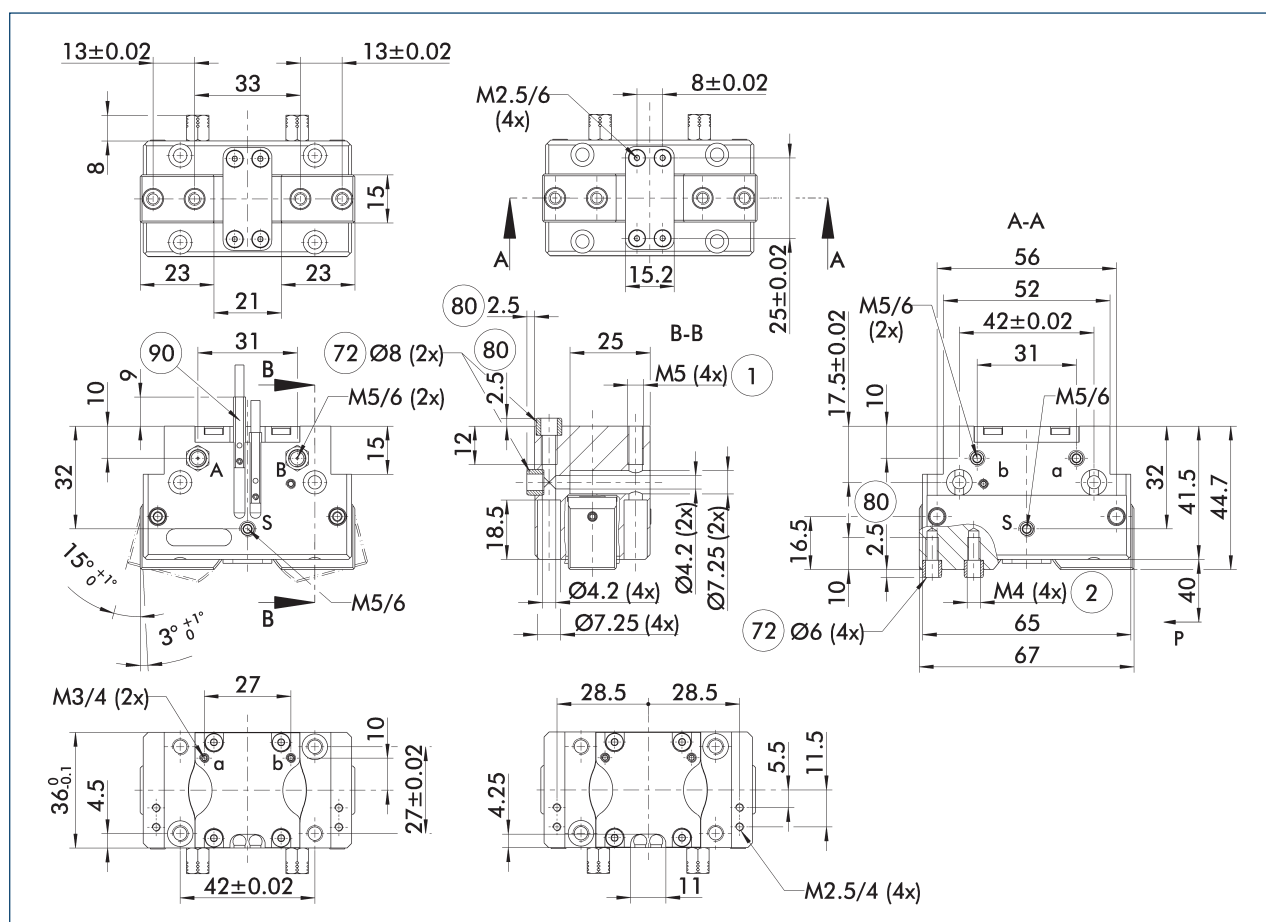


① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 64	PWG-plus 64-AS
ID		0311620	0311621
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	6.8	9.4
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		2.6
Vlastní hmotnost	[kg]	0.24	0.33
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.65	0.65
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	10	17
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.07/0.07	0.07/0.13
Max. přípustná délka prstu	[mm]	80	80
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	15	15
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	67 x 36 x 44.7	67 x 36 x 62.7
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311620	39311621
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311625	0311626
Zavírací moment	[Nm]	13.5	16.1
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		2.6
Vlastní hmotnost	[kg]	0.31	0.39
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	80	80

Hlavní pohled



Na výkresu je znázorněna základní verze chapadla s uzavřenými čelistmi bez zohlednění níže popsaných možností.

- ① Ventil pro udržení tlaku SDV-P lze doplnkově/alternativně použít pro uchopení za vnější nebo za vnitřní průměr nebo navíc k mechanickému zařízení na udržování uchopovací síly s pružinou (viz katalogová část „Příslušenství“).

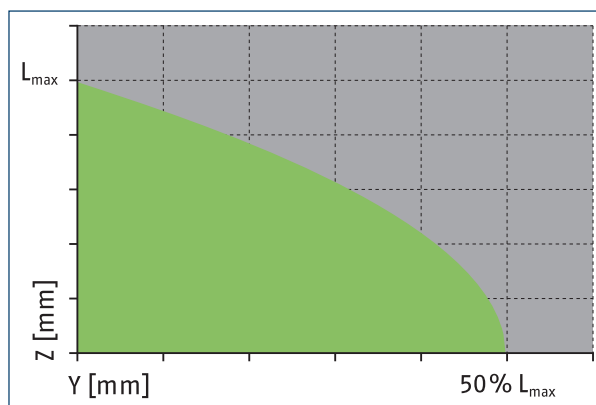
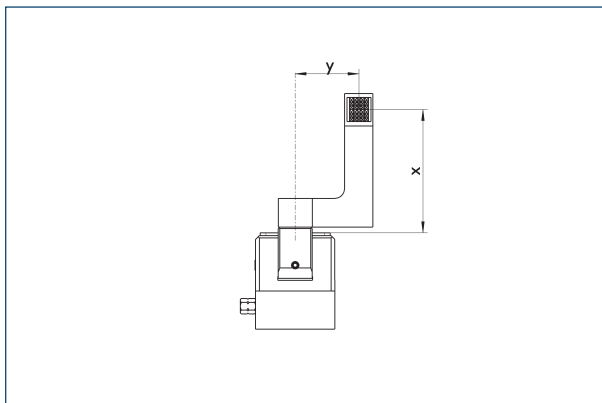
- A, a Hlavní / přímé připojení, otevření uchopovacího zařízení
B, b Hlavní / přímé připojení, uzavření uchopovacího zařízení
S Těsnění vzduchové přípojky
① Připojení uchopovacího zařízení

- ② Připojení prstů
72 Vhodné pro centrovací pouzdra
80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
90 Snímač MMS 22..

PWG-plus 64

Úhlové chapadlo

Maximální přípustný přesah

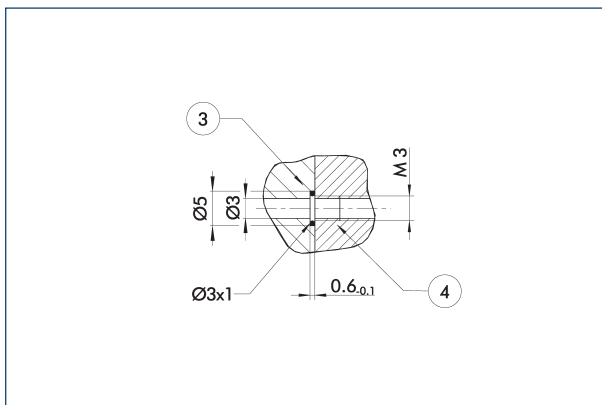


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Bez kabelové přímé připojení M3

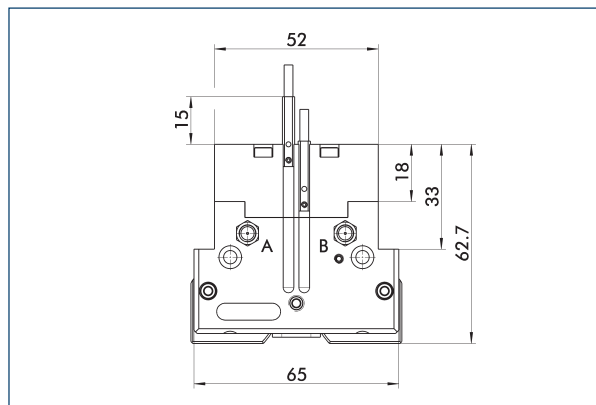


③ Adaptér

④ Chapadla

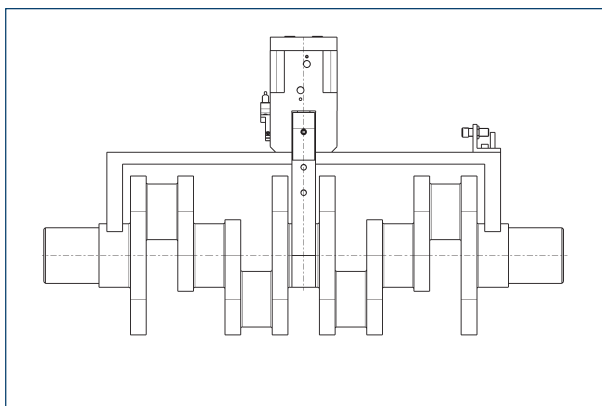
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Udržení uchopovací síly



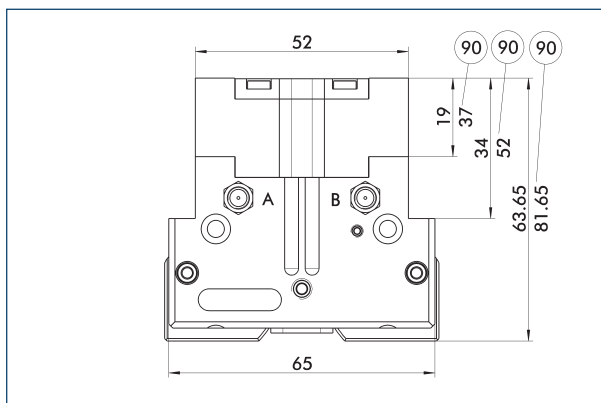
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Podpěra hřídele



Na požádání lze dodat kompletní sestavu pro manipulaci s klikovými a vačkovými hřídelemi.

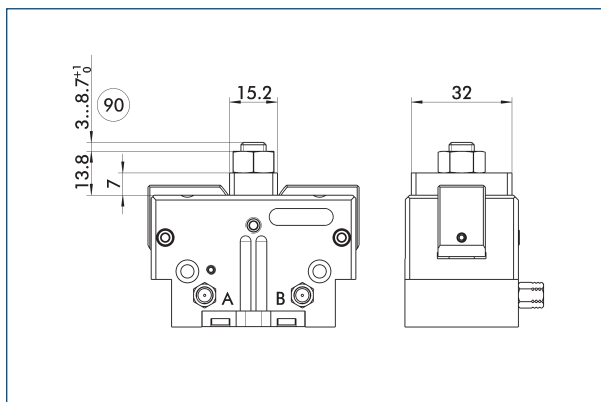
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

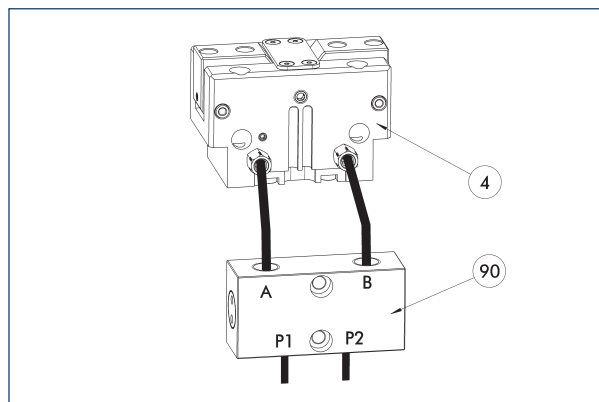


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 64	0311723	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

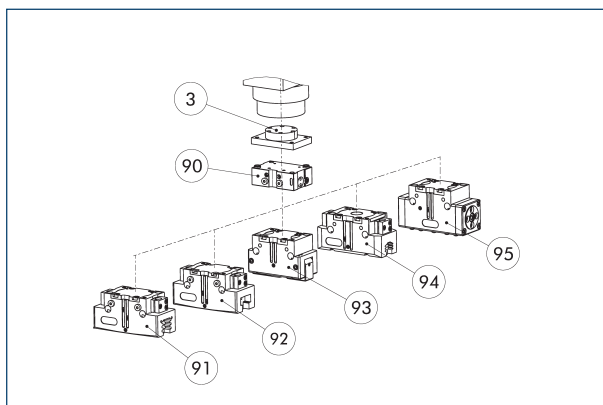
Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 04	0403130	6
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6

1 Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

PWG-plus 64

Úhlové chapadlo

Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P

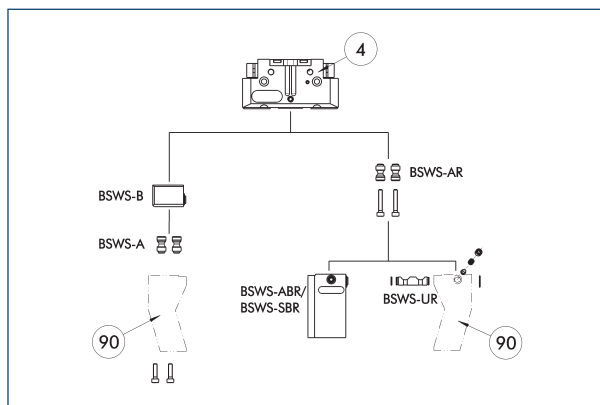


- ③ Adaptér
- ⑨① Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P
- ⑨② 2prsté paralelní chapadlo JGP-P
- ⑨③ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus
- ⑨④ 2prsté paralelní chapadlo PGB
- ⑨⑤ Utěsněné chapadlo DPG-plus

Tlakové ventily SDV-P E-P zajišťují, aby byl přechodně udržen tlak v pístové komoře v případě nouzového zastavení. SDV-P E-P je možné přímo připojit k uvedeným chapadlům bez nutnosti dalších pneumatických hadic.

Popis	ID	
Tlakový ventil		
SDV-P 64-E-P	0300124	

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS



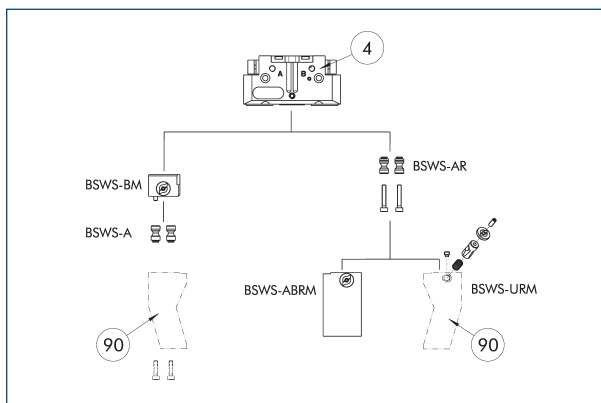
- ④ Chapadla
- ⑨① Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 64	0303023	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 64	0300072	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 64	0300082	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-UR 64	0302991	1

- ① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-M



④ Chapadla

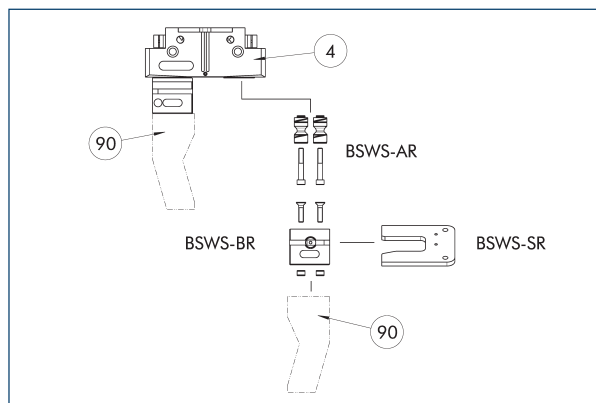
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 64	0300092	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 64	1313900	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 64	1420851	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-URM 64	1398401	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-R



④ Chapadla

⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 64	0300092	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 64	1555914	1
Systém odkládání		
BSWS-SR 64	1555950	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-BSWS-SR 50/64	1561455	1
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Úhlové chapadlo

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing a side view and a top view.

Side View Dimensions:

- Overall width: 33
- Overall height: 30
- Top flange thickness: 2.5
- Distance from top flange to center of first hole: 9
- Distance from top flange to center of second hole: 12
- Distance between centers of two holes: 13 ± 0.02
- Distance from bottom of part to center of hole: 9

Top View Dimensions:

- Overall width: 15
- Overall height: 15
- Two circular holes are shown, each with a diameter of Ø6 (2x).

Callouts and Features:

- Ø6 (2x): Diameter of the two holes.
- M4: Thread specification for the holes.
- 2: Quantity of the holes.
- 56: Callout for the top flange.
- 81: Callout for the bottom flange.
- 72: Callout for the overall height dimension.

- | Popis | ID | Material | Rozhraní prstu | Rozsah dodávky |
|---------------|---------|----------|----------------|----------------|
| Mezičelist | | | | |
| ZBA-l-plus 64 | 0311722 | Hliník | PGN-plus 64 | 1 |

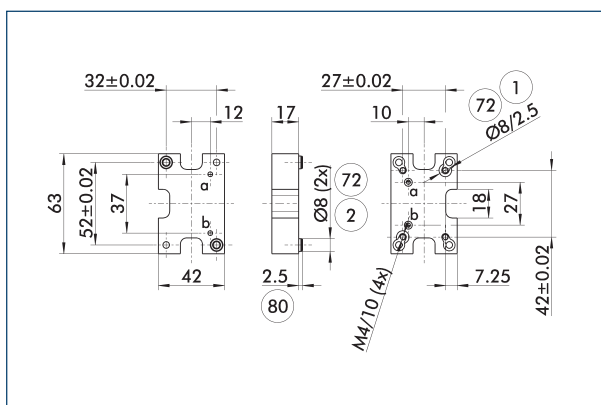
- | Popis | ID | Materiál | Rozsah dodávky |
|------------------|---------|-----------------|----------------|
| Polotovary prstu | | | |
| ABR-PGZN-plus 64 | 0300010 | Hliník (3.4365) | 1 |
| SBR-PGZN-plus 64 | 0300020 | Ocel (1.7131) | 1 |

-

- | Popis | ID | Uzamčení | Vychýlení | Často kombinované |
|----------------------|---------|----------|---------------|-------------------|
| kompenzační jednotka | | | | |
| TCU-P-064-3-MV | 0324774 | ano | ±1°/±1,5°/±2° | ● |
| TCU-P-064-3-OV | 0324775 | ne | ±1°/±1,5°/±2° | |

- | Popis | ID | Kompenzace XY | Reset síly | Často kombinované |
|----------------------|---------|---------------|------------|-------------------|
| | | [mm] | [N] | |
| Kompenzační jednotka | | | | |
| AGE-F-XY-063-1 | 0324940 | ± 4 | 12 | |
| AGE-F-XY-063-2 | 0324941 | ± 4 | 16 | |
| AGE-F-XY-063-3 | 0324942 | ± 4 | 20 | ● |

Mezipříruba pro PGN-plus 64

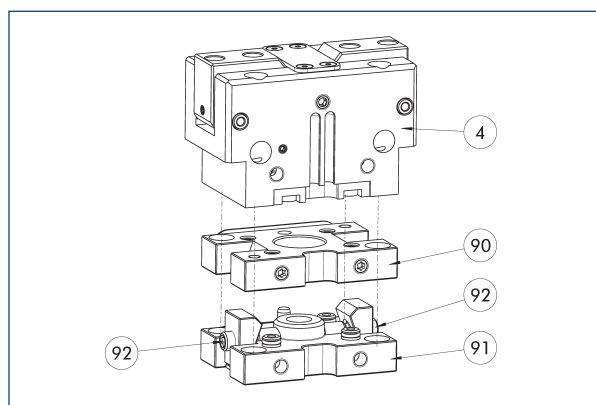


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-080-064-P	0305784	

Kompaktní výměnný systém pro chapadla

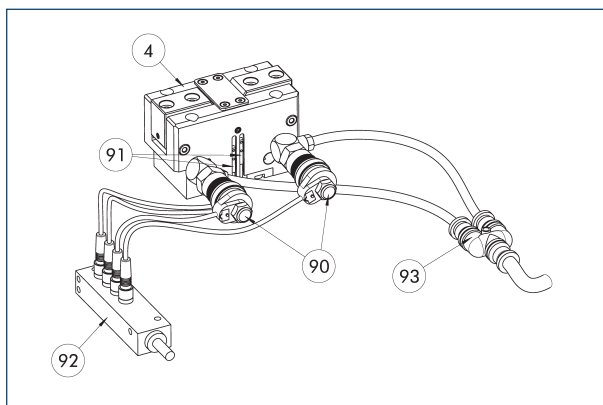


- ④ Chapadla
- ⑨ Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨ Kompaktní výměnná hlava CWK
- ⑨ Uzamykací mechanismus

Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-080-064-P	0305784	
Kompaktní výměnný adaptér CWA		
CWA-064-P	0305765	
Kompaktní výměnná hlava CWK		
CWK-064-P	0305764	

Nástavbové ventily pro jednoduchá chapadla



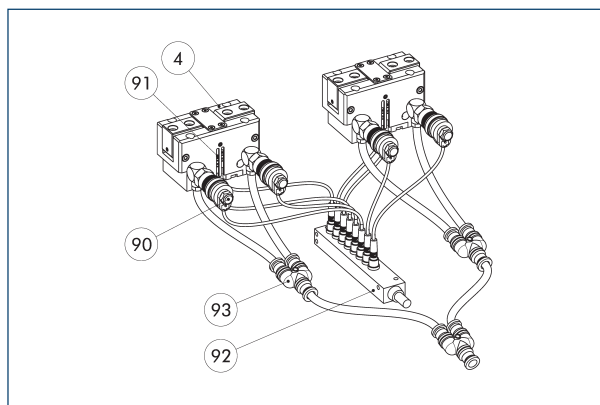
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨① Mikroventily
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny volitelným rozdělovačem.

Popis	ID	Často kombinované
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV15-M5	0303323	
ABV-MV15-M5-V2-M8	0303386	
ABV-MV15-M5-V4-M8	0303356	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel se dvěma nebo čtyřmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Nástavbové ventily pro dvojité chapadla



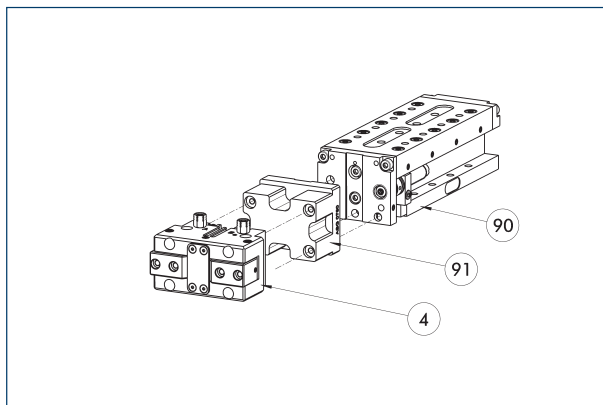
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨① Mikroventily
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny rozdělovačem.

Popis	ID	
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV15-M5-V8-M8	0303357	

- ① Pro každou jednotku dvojitého chapadla se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje čtyři 3/2 mikroventily, tři rozváděče Y pro přívod stlačeného vzduchu a rozdělovač čidel s osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

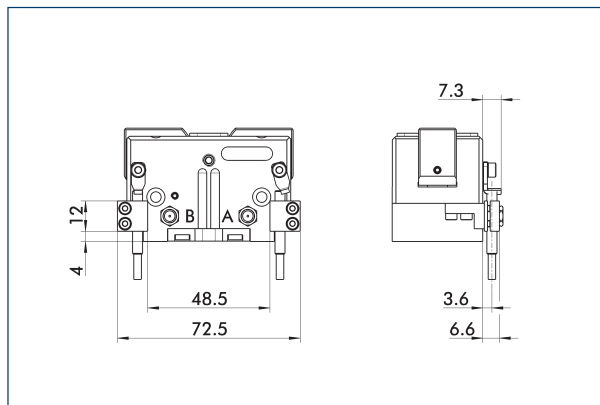
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
- ⑨① Mezipřiruba ASG
- ⑨① Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Chapadla a lineární moduly lze standardně kombinovat se stavebnicovým systémem modulární montážní automatizace. Bližší informace jsou uvedeny v hlavním katalogu „Modulární montážní automatizace“.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

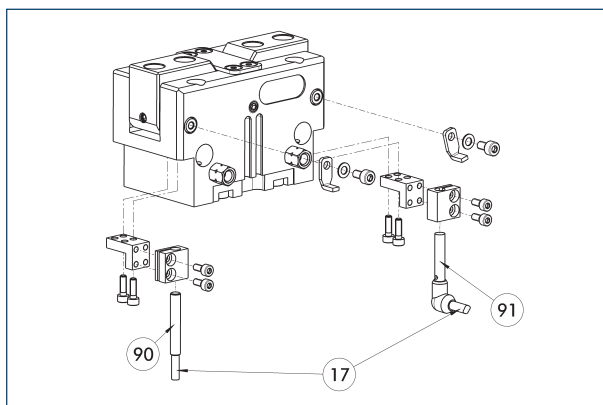


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 64	0311720	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

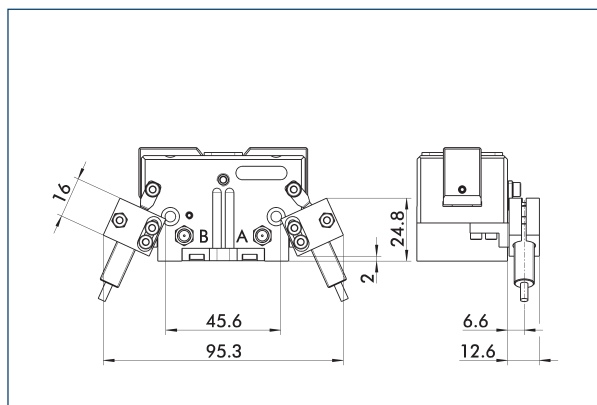
90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 64	0311720	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	•
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotkový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	•
INK 40-S-SA	0301565	

① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

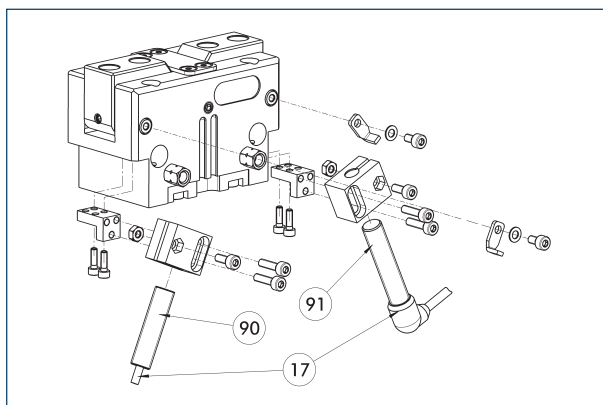


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 64	0311721	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



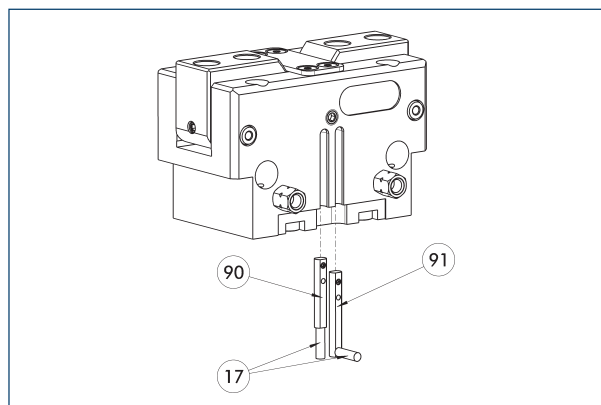
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač IN ...
91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 64	0311721	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



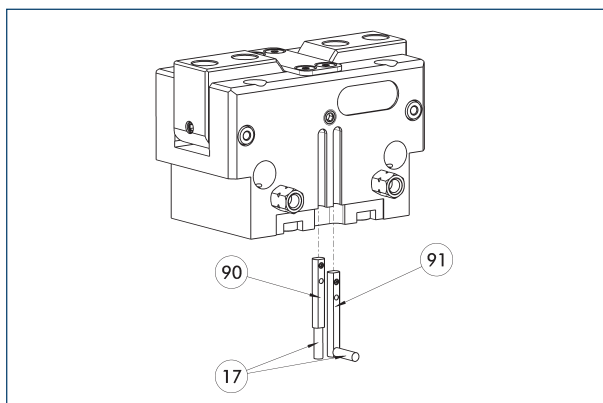
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22...
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



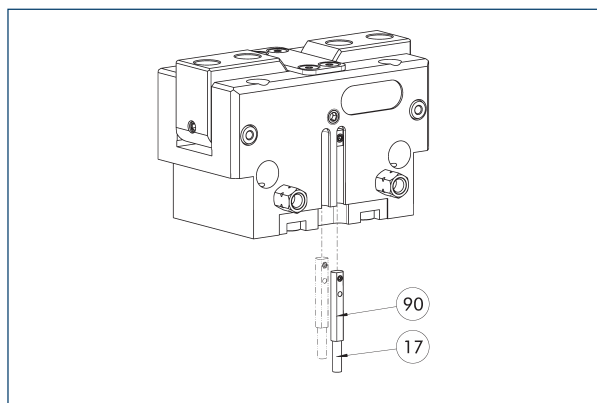
- ⑪ Kabelový výstup ⑨① Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA
⑨① Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI2



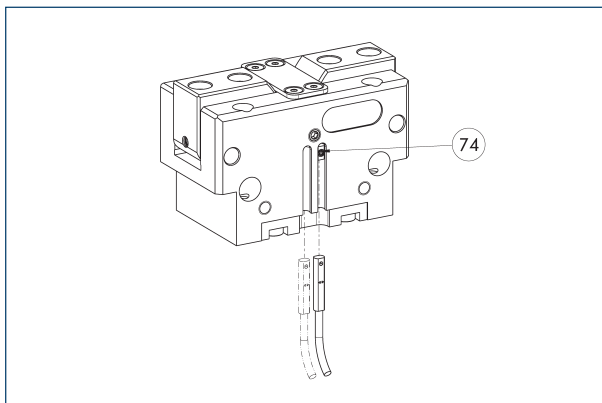
- ⑪ Kabelový výstup ⑨① Snímač MMS 22...-PI2-...

Monitorování polohy s 2 programovatelnými polohami na jedno čidlo a s elektronikou integrovanou do čidla. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



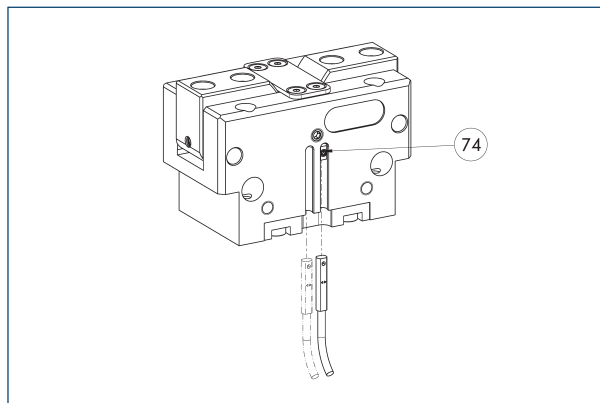
74 Koncová zarážka pro snímač

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klip pro konektor/zdičku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



74 Koncová zarážka pro snímač

Snímač pro vícepolohové monitorování prostřednictvím detekce celého zdvihu chapadla. Tento snímač je upevněn přímo do C-drážky chapadla. Programování snímače na chapadlo se provádí prostřednictvím rozhraní IO-Link, magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (který není součástí dodávky; ID 0301026). Pro provoz je potřeba master IO-Link.

Popis	ID	
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

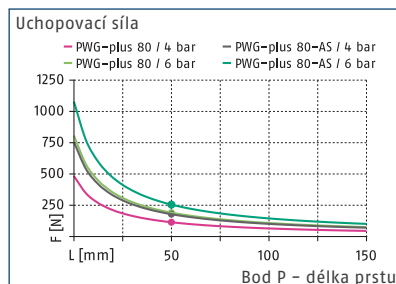
- ① Pro každé chapadlo je potřeba snímač. Není třeba další montážní sada – chapadlo je standardně vybaveno pro použití snímače. Další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole Snímače.

PWG-plus 80

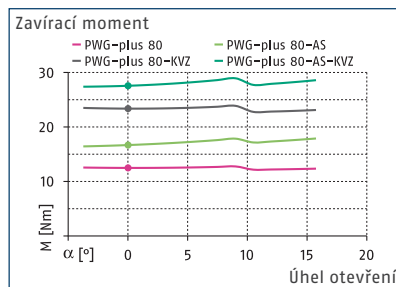
Úhlové chapadlo



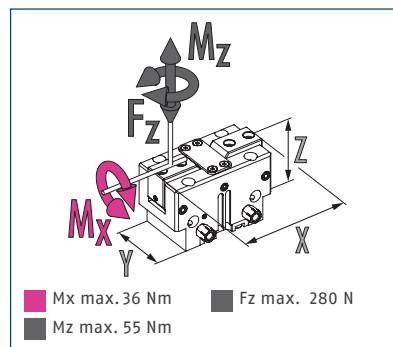
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení

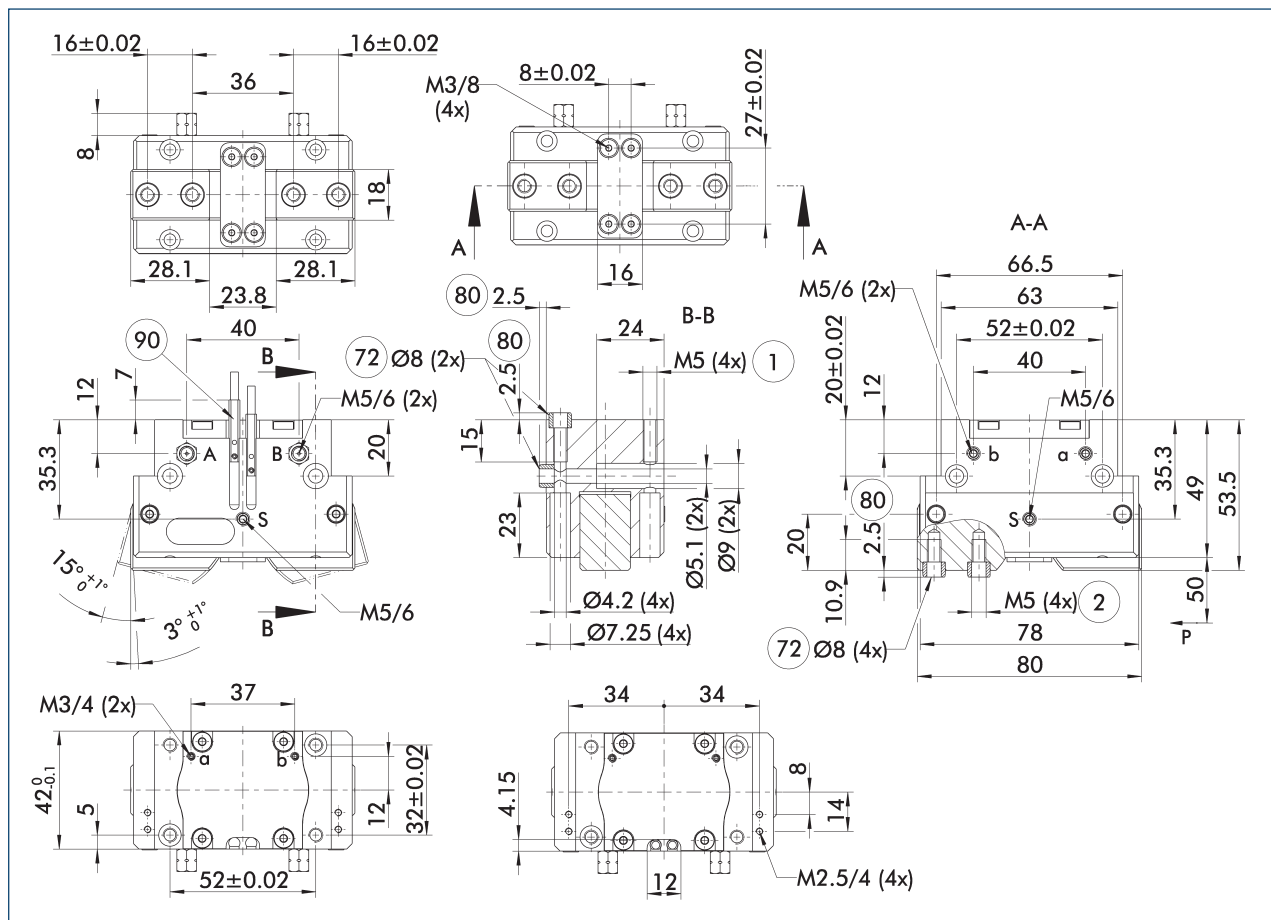


① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 80	PWG-plus 80-AS
ID		0311630	0311631
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	12.5	16.7
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		4.2
Vlastní hmotnost	[kg]	0.39	0.49
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.97	0.97
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	20	33.5
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.08/0.08	0.08/0.15
Max. přípustná délka prstu	[mm]	100	100
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	37.3	37.3
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	80 x 42 x 53.5	80 x 42 x 71.5
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311630	39311631
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311635	0311636
Zavírací moment	[Nm]	23.4	27.6
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		4.2
Vlastní hmotnost	[kg]	0.54	0.64
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	100	100

Hlavní pohled



Na výkresu je znázorněna základní verze chapadla s uzavřenými čelistmi bez zohlednění níže popsaných možností.

- ① Ventil pro udržení tlaku SDV-P lze doplnkově/alternativně použít pro uchopení za vnější nebo za vnitřní průměr nebo navíc k mechanickému zařízení na udržování uchopovací síly s pružinou (viz katalogová část „Příslušenství“).

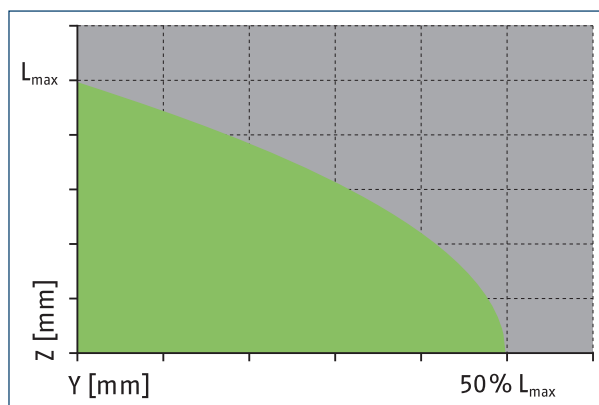
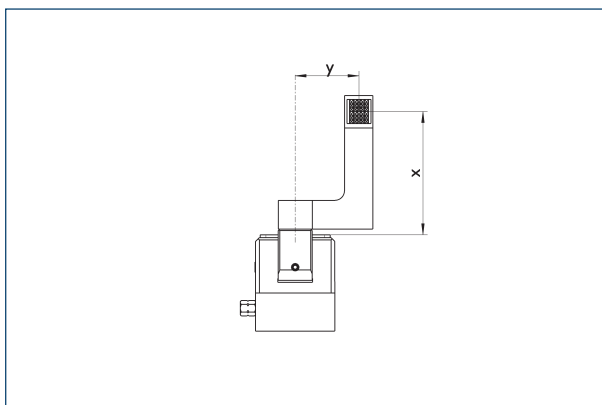
- A, a Hlavní / přímé připojení,
otevření uchopovacího zařízení
- B, b Hlavní / přímé připojení,
uzavření uchopovacího zařízení
- S Těsnění vzduchové přípojky
- ① Připojení uchopovacího
zařízení

- ② Připojení prstů
- ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
- ⑨0 Snímač MMS 22..

PWG-plus 80

Úhlové chapadlo

Maximální přípustný přesah

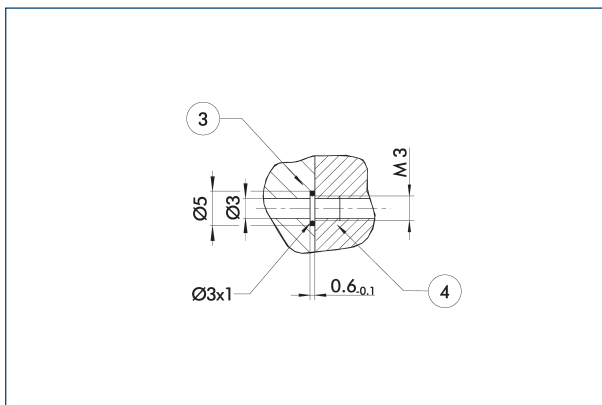


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Bez kabelové přímé připojení M3

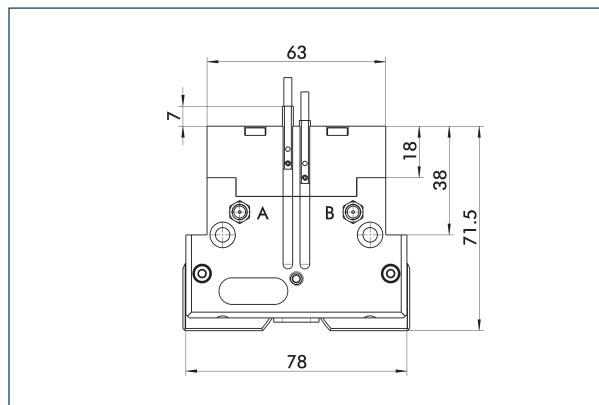


③ Adaptér

④ Chapadla

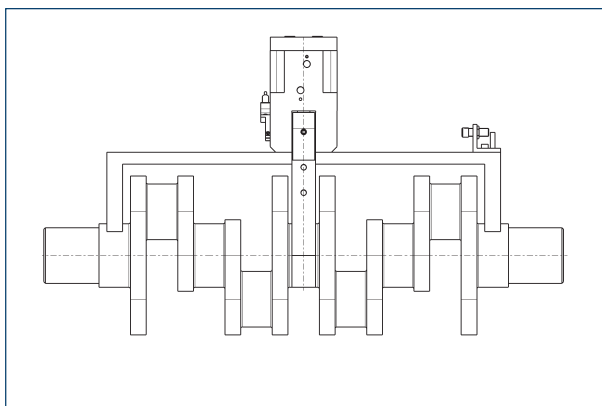
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Udržení uchopovací síly



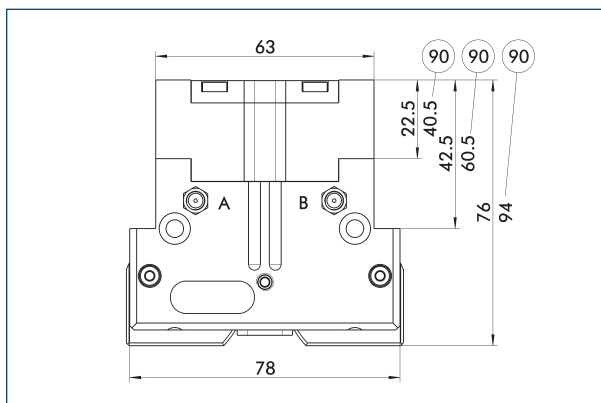
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Podpěra hřídele



Na požádání lze dodat kompletní sestavu pro manipulaci s klikovými a vačkovými hřídelemi.

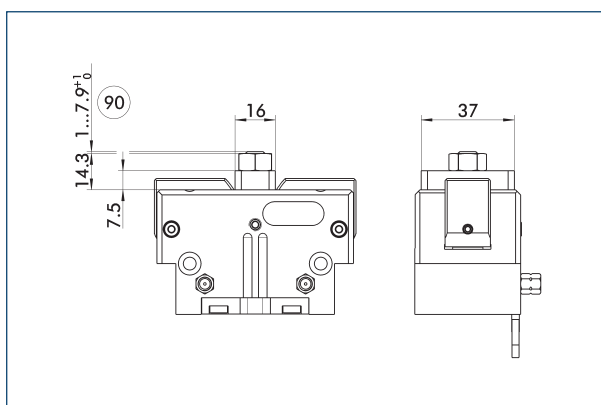
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

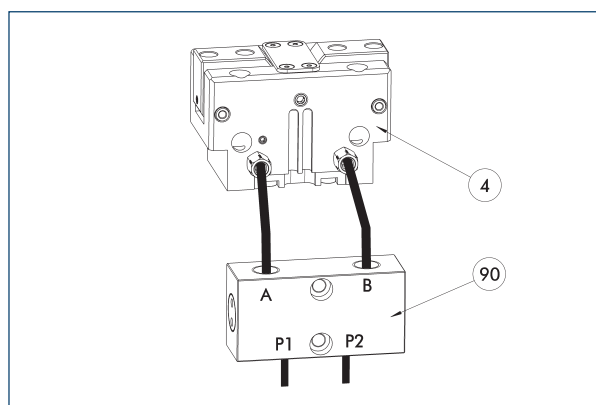


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 80	0311733	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

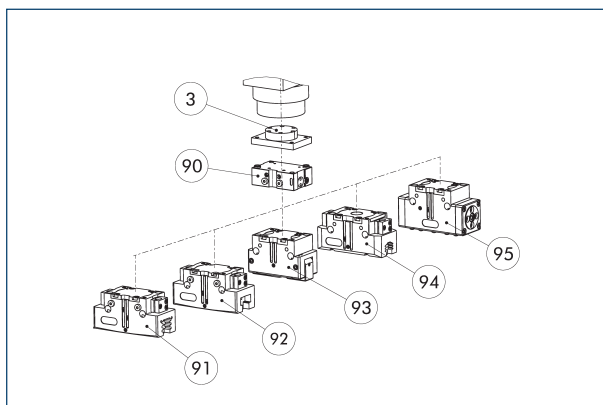
Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 04	0403130	6
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6

1 Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

PWG-plus 80

Úhlové chapadlo

Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P

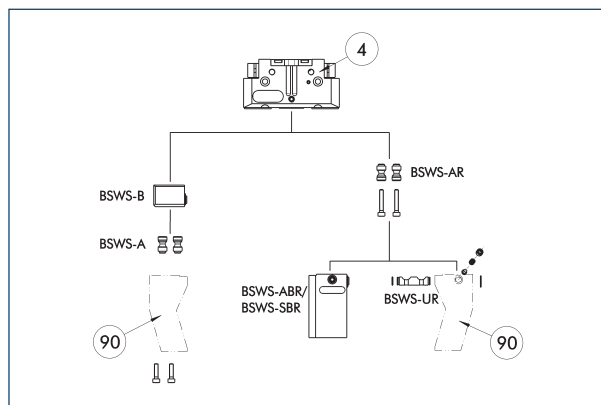


- ③ Adaptér
- ⑨ Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P
- ⑨1 2prsté paralelní chapadlo PGN-plus/PGN-plus-P
- ⑨2 2prsté paralelní chapadlo JGP-P
- ⑨3 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus
- ⑨4 2prsté paralelní chapadlo PGB
- ⑨5 Utěsněné chapadlo DPG-plus

Tlakové ventily SDV-P E-P zajišťují, aby byl přechodně udržen tlak v pístové komoře v případě nouzového zastavení. SDV-P E-P je možné přímo připojit k uvedeným chapadlům bez nutnosti dalších pneumatických hadic.

Popis	ID	
Tlakový ventil		
SDV-P 80-E-P	0300125	

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs



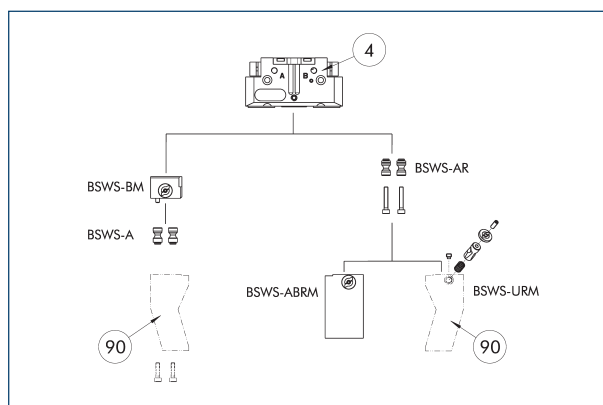
- ④ Chapadla
- ⑨0 Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 80	0303025	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 80	0300073	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 80	0300083	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-UR 80	0302992	1

- ① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-M



④ Chapadla

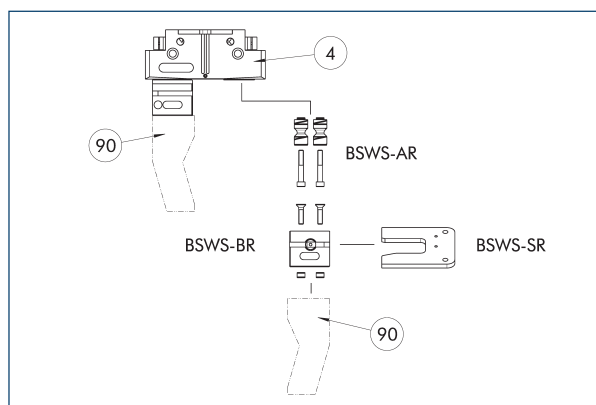
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 80	0303024	2
BSWS-AR 80	0300093	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 80	1313901	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 80	1420852	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-URM 80	1398402	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-R



④ Chapadla

⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

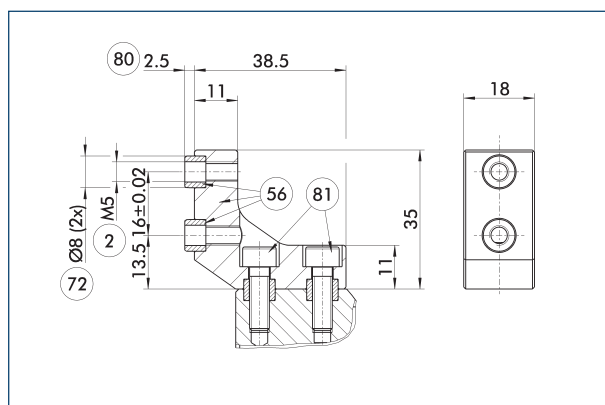
Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 80	0300093	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 80	1555917	1
Systém odkládání		
BSWS-SR 80	1555951	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

PWG-plus 80

Úhlové chapadlo

mezičelisti ZBA-L-plus 80

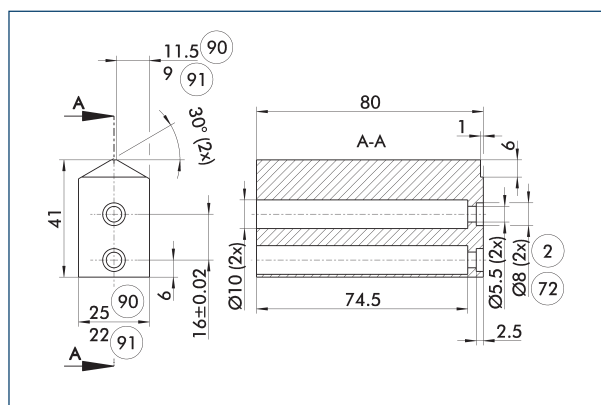


- ② Připojení prstů
- ⑤⑥ Je součástí dodávky
- ⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
- ⑧② Není součástí dodávky

Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nástavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 80	0311732	Hliník	PGN-plus 80	1

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 80



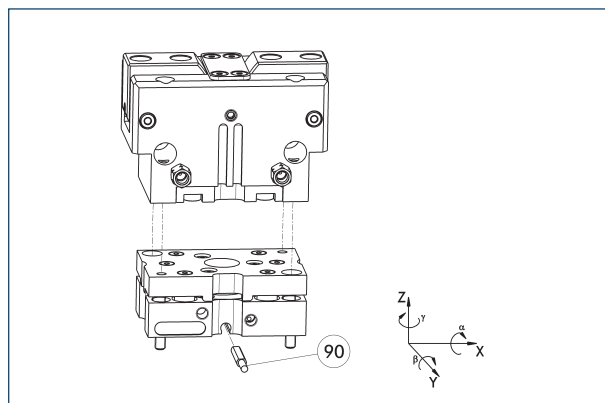
- ② Připojení prstů
- ⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑨① ABR-PGZN-plus
- ⑨② SBR-PGZN-plus

Výkres znázorňuje polotovary prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstu			
ABR-PGZN-plus 80	0300011	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 80	0300021	Ocel (1.7131)	1

- ① V řadě chapadel PGL-plus-P má použití polotovarů prstů za následek omezení zavíracího zdvihu. Toto si prosím předem podrobně ověřte pomocí CAD dat a podle toho upravte přepracování prstů.

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

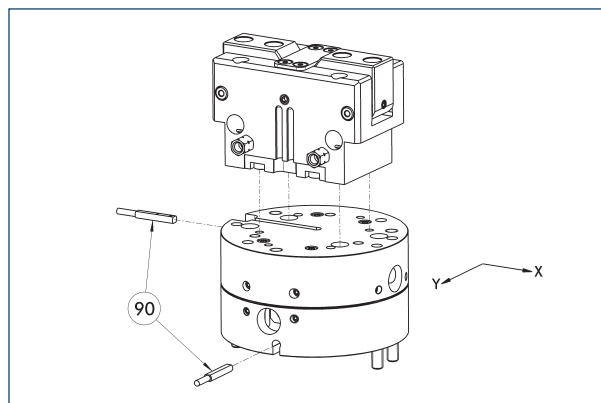


- ⑨① monitorování uzamčení

Chapadla lze namontovat přímo bez nutnosti redukční desky. Jednotka pro vyrovnání tolerancí a chapadlo mají stejné šroubení. Jednotky pro vyrovnání tolerancí lze sestavit později. U jednotky pro vyrovnání tolerancí vezměte v úvahu dodatečnou montážní výšku. Pro informace viz náš katalog příslušenství robotů

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení	Často kombinované
Kompenzační jednotka				
TCU-P-080-3-MV	0324792	ano	±1°/±1,5°/±2°	●
TCU-P-080-3-OV	0324793	ne	±1°/±1,5°/±2°	

Kompenzační jednotka AGE-F

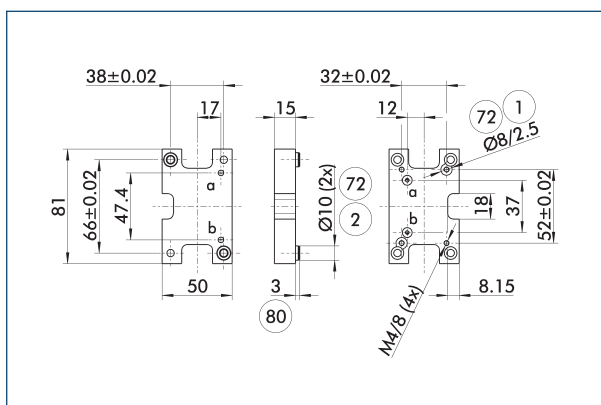


- ⑨① Monitorování

Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	Kompenzace XY	Reset síly	Často kombinované
		[mm]	[N]	
Kompenzační jednotka				
AGE-F-XY-063-1	0324940	± 4	12	
AGE-F-XY-063-2	0324941	± 4	16	
AGE-F-XY-063-3	0324942	± 4	20	●

Mezipříruba PGN-plus 80

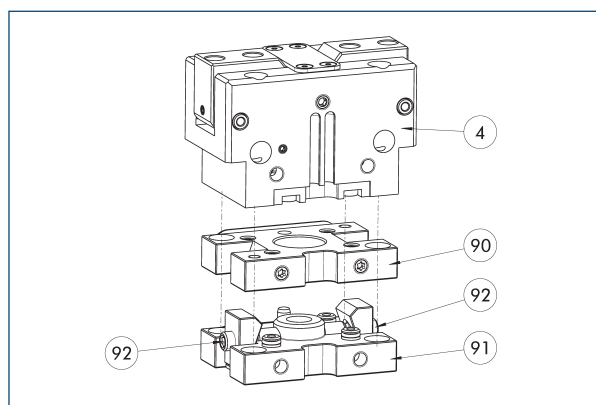


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Mezipříruba má integrované vzduchové průchodky, aby bylo možné použít přímé bezhadicové připojení vhodného chapadla.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-100-080-P	0305804	

Kompaktní výměnný systém pro chapadla

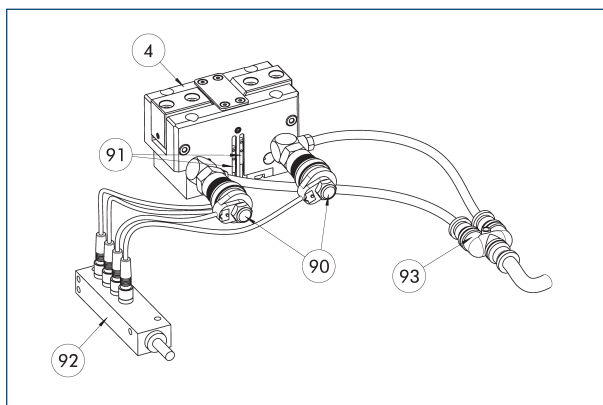


- ④ Chapadla
- ⑨0 Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨1 Kompaktní výměnná hlava CWK
- ⑨2 Uzamykací mechanismus

Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-100-080-P	0305804	
Kompaktní výměnný adaptér CWA		
CWA-080-P	0305781	
Kompaktní výměnná hlava CWK		
CWK-080-P	0305780	

Nástavbové ventily pro jednoduchá chapadla



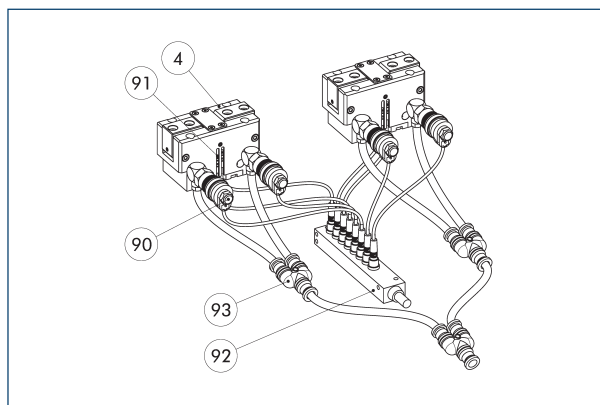
- ④ Chapadla
- ⑨① Mikroventily
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Sensor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny volitelným rozdělovačem.

Popis	ID	Často kombinované
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV25-M5	0303326	
ABV-MV25-M5-V2-M8	0303392	
ABV-MV25-M5-V4-M8	0303362	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel s dvěma nebo čtyřmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Nástavbové ventily pro dvojité chapadla



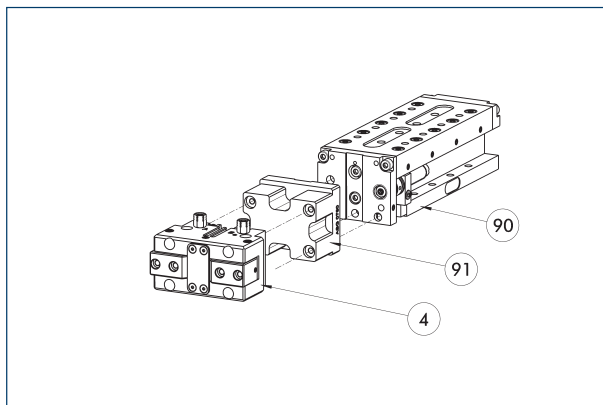
- ④ Chapadla
- ⑨① Mikroventily
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Sensor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny rozdělovačem.

Popis	ID	Často kombinované
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV25-M5-V8-M8	0303363	

- ① Pro každou jednotku dvojitého chapadla se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje čtyři 3/2 mikroventily, tři rozváděče Y pro přívod stlačeného vzduchu a rozdělovač čidel s osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

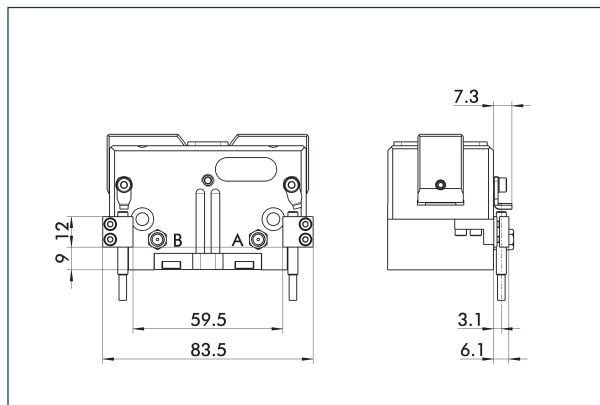
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
- ⑨① Mezipříruba ASG
- ⑨① Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Chapadla a lineární moduly lze standardně kombinovat se stavebnicovým systémem modulární montážní automatizace. Bližší informace jsou uvedeny v hlavním katalogu „Modulární montážní automatizace“.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

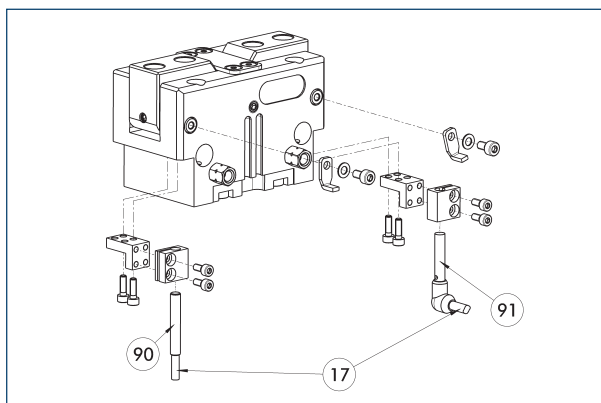


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 80	0311730	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

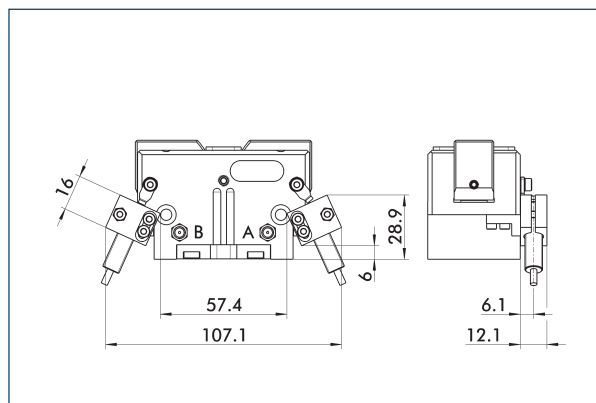
90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 80	0311730	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotkový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

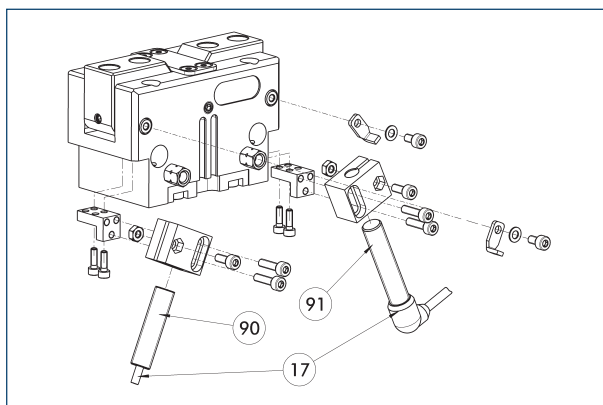


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 80	0311731	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



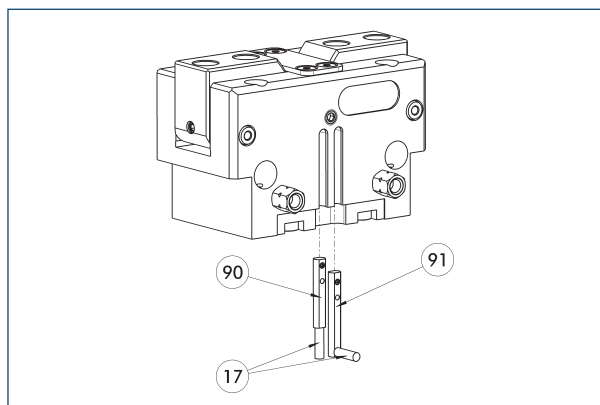
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač IN ...
91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 80	0311731	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



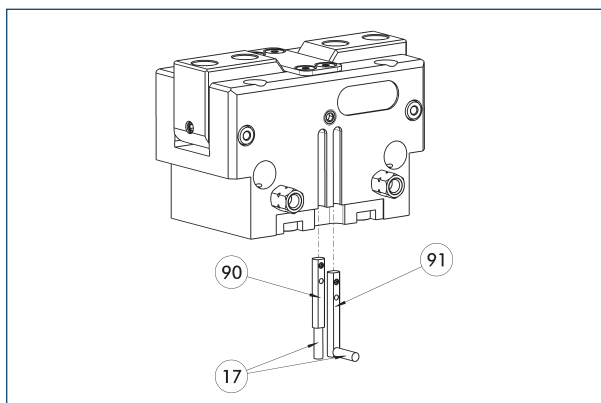
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22..
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



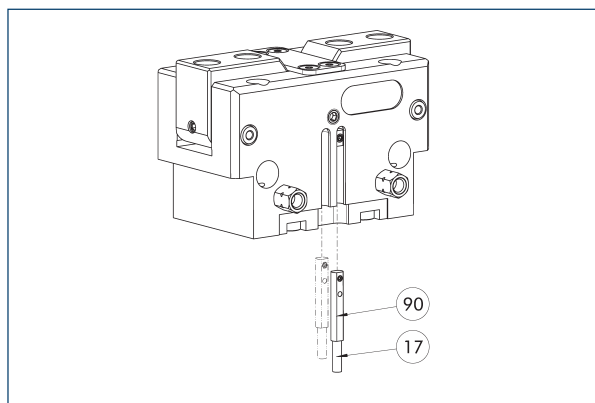
- ⑰ Kabelový výstup ⑨① Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA
⑨① Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI2



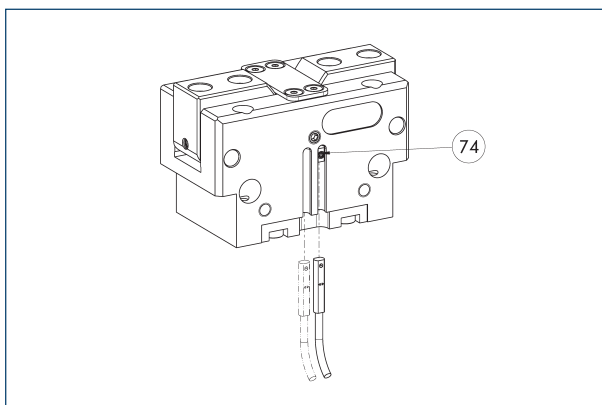
- ⑰ Kabelový výstup ⑨① Snímač MMS 22...-PI2-...

Monitorování polohy s 2 programovatelnými polohami na jedno čidlo a s elektronikou integrovanou do čidla. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



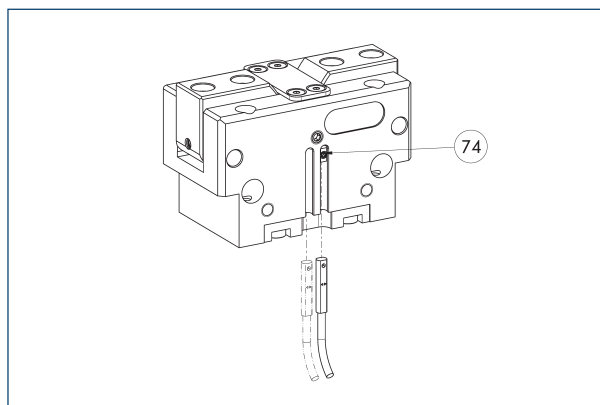
74 Koncová zarážka pro snímač

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



74 Koncová zarážka pro snímač

Snímač pro vícepolohové monitorování prostřednictvím detekce celého zdvihu chapadla. Tento snímač je upevněn přímo do C-drážky chapadla. Programování snímače na chapadlo se provádí prostřednictvím rozhraní IO-Link, magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (který není součástí dodávky; ID 0301026). Pro provoz je potřeba master IO-Link.

Popis	ID	
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

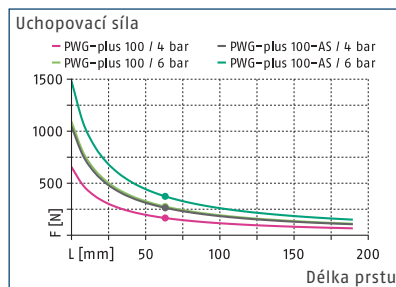
- ① Pro každé chapadlo je potřeba snímač. Není třeba další montážní sada – chapadlo je standardně vybaveno pro použití snímače. Další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole Snímače.

PWG-plus 100

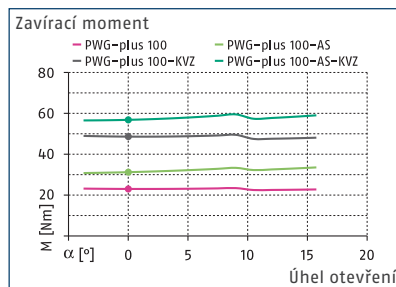
Úhlové chapadlo



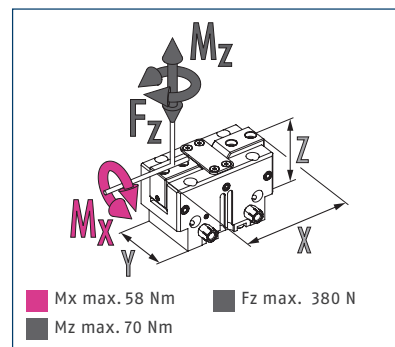
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení



① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 100	PWG-plus 100-AS
ID		0311640	0311641
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	23	31.2
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		8.2
Vlastní hmotnost	[kg]	0.76	0.95
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	1.4	1.4
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	40.5	74
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.12/0.12	0.12/0.18
Max. přípustná délka prstu	[mm]	125	125
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	74.7	74.7
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	100 x 50 x 65	100 x 50 x 91
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311640	39311641
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311645	0311646
Zavírací moment	[Nm]	48.6	56.8
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		8.2
Vlastní hmotnost	[kg]	1	1.25
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	125	125

Technical drawing of a 4-way valve assembly, showing six views with dimensions and component specifications.

Top View: Dimensions include overall width 20 ± 0.02 , central width 46, and overall height 22. Internal features are dimensioned at 36.1, 27.8, and 11.

Front View: Shows the valve body with a central port dimensioned at 12 $\pm$ 0.02 and a side port dimensioned at 34 $\pm$ 0.02. The base width is 22.

Side View: Shows the valve body with a central port dimensioned at 28 and a side port dimensioned at 14. The base width is 29. The central port is dimensioned at $\varnothing 5.1$ (4x) and $\varnothing 6.6$ (2x). The side port is dimensioned at $\varnothing 11$ (2x).

Section A-A: Shows the valve body with a central port dimensioned at 84 and a side port dimensioned at 66 $\pm$ 0.02. The base width is 49. The central port is dimensioned at $\varnothing 10$ (2x) and $\varnothing 11$ (2x). The side port is dimensioned at $\varnothing 10$ (4x).

Section B-B: Shows the valve body with a central port dimensioned at 28 and a side port dimensioned at 14. The base width is 29. The central port is dimensioned at $\varnothing 5.1$ (4x) and $\varnothing 6.6$ (2x). The side port is dimensioned at $\varnothing 11$ (2x).

Bottom View: Shows the valve body with a central port dimensioned at 43 and a side port dimensioned at 12. The base width is 14. The central port is dimensioned at $\varnothing 10$ (2x) and $\varnothing 11$ (2x). The side port is dimensioned at $\varnothing 10$ (4x).

Component Specifications:

- M3/8.5 (4x)
- M3/3 (2x)
- G1/8" / 7 (2x)
- M5/6
- M6 (4x)
- M5/6 (2x)
- M6 (4x)
- M2.5/4 (2x)

Angles:

- $15^\circ \pm 1^\circ$
- $3^\circ \pm 1^\circ$

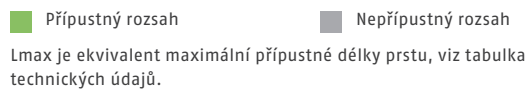
Dimensions:

- 20 $\pm$ 0.02
- 46
- 22
- 36.1
- 27.8
- 11
- 12 $\pm$ 0.02
- 34 $\pm$ 0.02
- 22
- 28
- 14
- 29
- $\varnothing 5.1$ (4x)
- $\varnothing 6.6$ (2x)
- $\varnothing 11$ (2x)
- 84
- 66 $\pm$ 0.02
- 49
- $\varnothing 10$ (2x)
- $\varnothing 11$ (2x)
- $\varnothing 10$ (4x)
- 28
- 14
- 29
- $\varnothing 5.1$ (4x)
- $\varnothing 6.6$ (2x)
- $\varnothing 11$ (2x)
- 43
- 12
- 14
- $\varnothing 10$ (2x)
- $\varnothing 11$ (2x)
- $\varnothing 10$ (4x)

90 Snímač MMS 22..

Úhlové chapadlo

A technical drawing of a mechanical assembly, likely a sensor or actuator. The drawing shows a base unit with a vertical column and a horizontal arm. A dimension line labeled 'Y' indicates the horizontal distance from the vertical column to the center of the horizontal arm. A dimension line labeled 'X' indicates the vertical distance from the base of the vertical column to the center of the horizontal arm. The horizontal arm has a rectangular end with a grid pattern, possibly representing a sensor array or a display. The base unit has a small rectangular feature on its left side.



Technical drawing of a mechanical part with the following dimensions and callouts:

- Overall width: $\varnothing 7$
- Inner hole diameter: $\varnothing 3$
- Thread specification: $M3$
- Callout 3: Points to the top surface of the part.
- Callout 4: Points to the right side of the part.
- Callout $\varnothing 4 \times 1.5$: Points to the hole in the side of the part.
- Dimension $1.1_{-0.1}$: Indicates the depth of the side hole.

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or base plate, showing dimensions and features. The part is L-shaped with a central vertical slot. Dimensions are given in millimeters (mm):

- Overall width: 98
- Overall height: 91
- Top horizontal section width: 81
- Distance from top edge to center of slot: 11
- Distance from center of slot to right edge: 26
- Distance from center of slot to bottom edge: 50

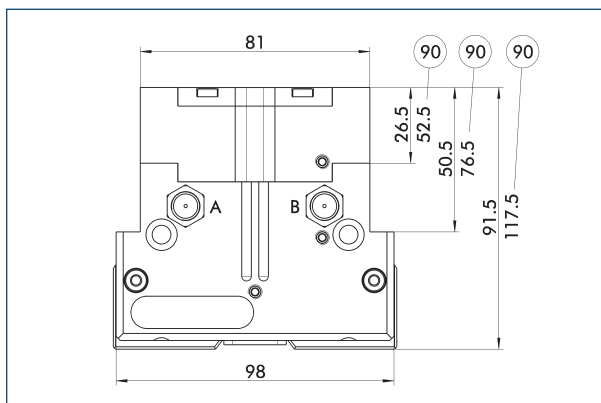
Key features include:

- Two circular holes (A and B) on the right side, each with a cross symbol inside.
- Two circular holes on the left side, each with a cross symbol inside.
- A central vertical slot.
- A small circular hole at the bottom center.
- A rectangular cutout at the bottom left.

This technical drawing shows a cross-section of a mechanical assembly, possibly a pump or motor. The central component is a shaft with multiple impeller or rotor elements mounted on it. The assembly is housed within a casing, and various mounting and adjustment features are visible, including a central vertical adjustment screw and a horizontal mounting bracket on the right. A dashed line indicates the axis of rotation.

52

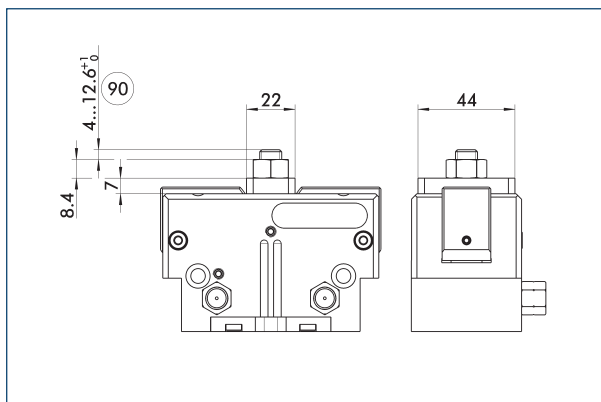
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

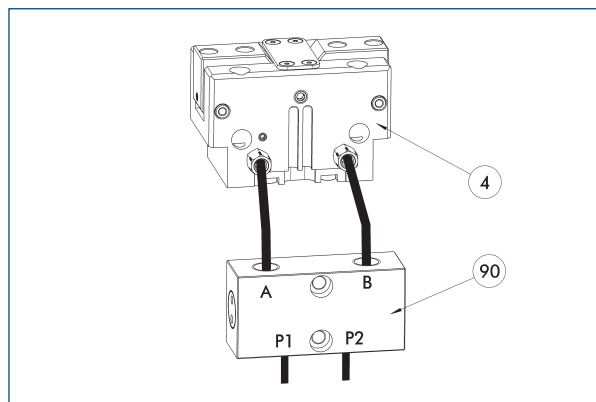


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 100	0311743	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

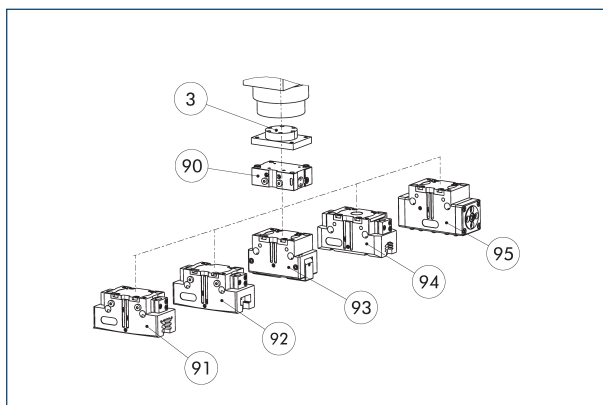
Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 04	0403130	6
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6

1 Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

PWG-plus 100

Úhlové chapadlo

Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P

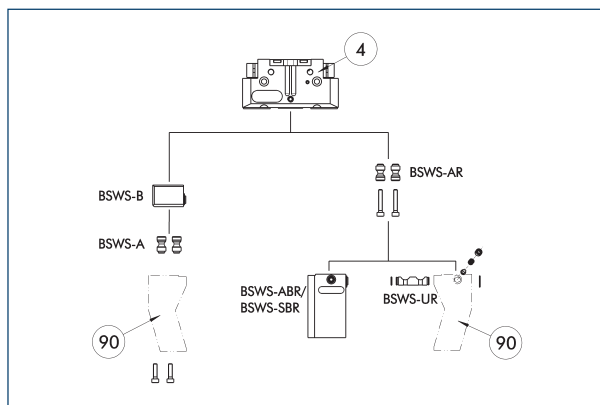


- ③ Adaptér
- ⑨① Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P
- ⑨② 2prsté paralelní chapadlo JGP-P
- ⑨③ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus
- ⑨④ 2prsté paralelní chapadlo PGB
- ⑨⑤ Utěsněné chapadlo DPG-plus

Tlakové ventily SDV-P E-P zajišťují, aby byl přechodně udržen tlak v pístové komoře v případě nouzového zastavení. SDV-P E-P je možné přímo připojit k uvedeným chapadlům bez nutnosti dalších pneumatických hadic.

Popis	ID	
Tlakový ventil		
SDV-P 100-E-P	0300126	

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS



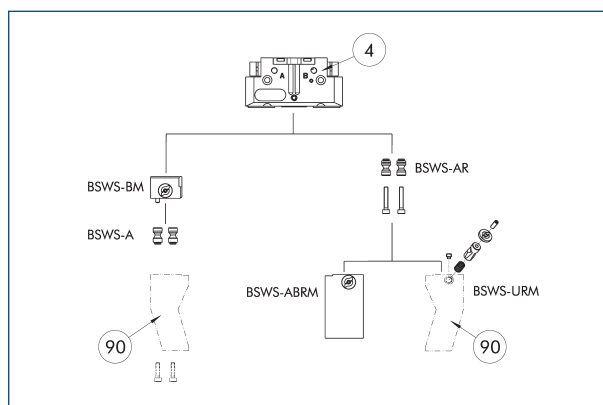
- ④ Chapadla
- ⑨① Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 100	0303027	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 100	0300074	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 100	0300084	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-UR 100	0302993	1

- ① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-M



④ Chapadla

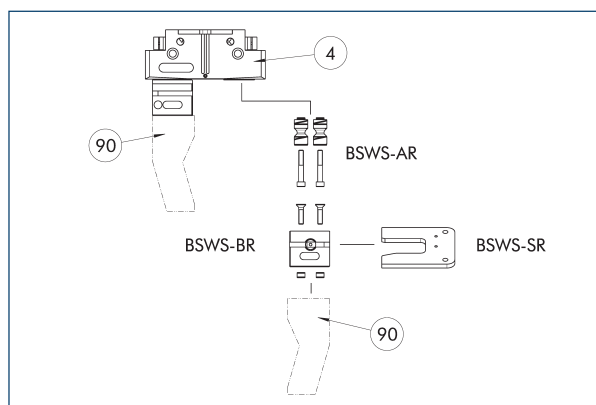
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 100	0303026	2
BSWS-AR 100	0300094	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 100	1313902	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 100	1420853	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-URM 100	1398403	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-R



④ Chapadla

⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 100	0300094	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 100	1555933	1
Systém odkládání		
BSWS-SR 100	1555959	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-BSWS-SR 80/100	1561458	1
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Úhlové chapadlo

- | Popis | ID | Materiál | Rozhraní prstu | Rozsah dodávky |
|----------------|---------|----------|----------------|----------------|
| Mezičelist | | | | |
| ZBA-l-plus 100 | 0311742 | Hliník | PGN-plus 100 | 1 |

- | Popis | ID | Uzamčení | Vychýlení | Často kombinované |
|----------------------|---------|----------|---|-------------------|
| Kompenzační jednotka | | | | |
| TCU-P-100-2-MV | 0324808 | ano | $\pm 1^\circ \pm 1,5^\circ \pm 1,2^\circ$ | ● |
| TCU-P-100-3-OV | 0324811 | ne | $\pm 1^\circ \pm 1,5^\circ \pm 1,2^\circ$ | |

Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions.

Front View (Left):

- Overall height: 51
- Overall width: 30
- Distance from bottom to center of holes: 7
- Distance from top to center of holes: 12.5 (2x)
- Angle of the top flange: 30° (2x)
- Bottom flange thickness: 20 ± 0.02
- Section line A-A is indicated.

Side View (Right):

- Overall length: 100
- Distance from front face to start of section A-A: 2.4
- Distance from front face to end of section A-A: 94
- Distance from front face to end of part: 11.5
- Section A-A is indicated.
- Bottom flange thickness: 2
- Inner diameter: Ø11 (2x)
- Outer diameter of the main body: Ø6.6 (2x)
- Outer diameter of the bottom flange: Ø10 (2x)
- Section line A-A is indicated.

Notes:

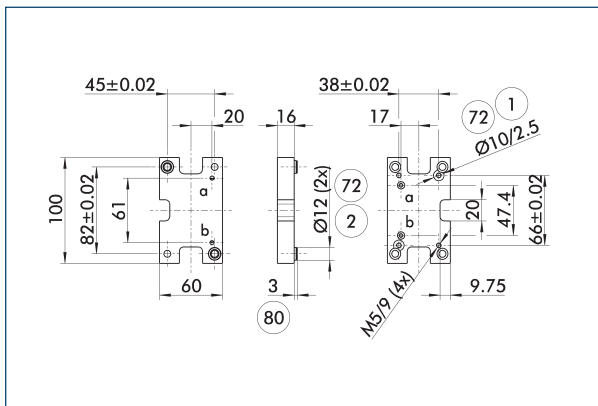
- 2
- 72

- | Popis | ID | Materiál | Rozsah dodávky |
|-------------------|---------|-----------------|----------------|
| Polotovary prstu | | | |
| ABR-PGZN-plus 100 | 0300012 | Hliník (3.4365) | 1 |
| SBR-PGZN-plus 100 | 0300022 | Ocel (1.7131) | 1 |

-

- | Popis | ID | Kompenzace XY | Reset síly | Často kombinované |
|----------------------|---------|---------------|------------|-------------------|
| | | [mm] | [N] | |
| Kompenzační jednotka | | | | |
| AGE-F-XY-080-1 | 0324960 | ± 5 | 39 | |
| AGE-F-XY-080-2 | 0324961 | ± 5 | 85 | |
| AGE-F-XY-080-3 | 0324962 | ± 5 | 90 | ● |

Kompaktní výměnný systém pro chapadla



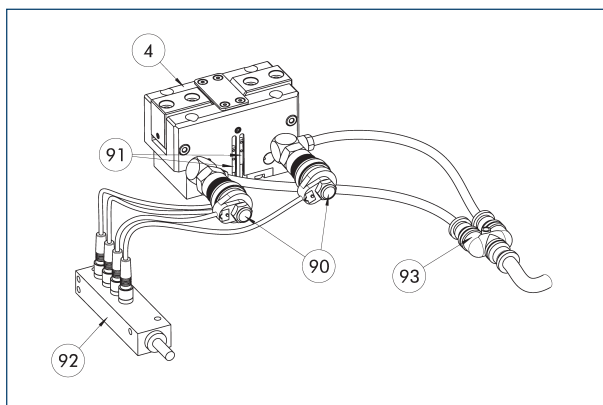
-

- Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-125-100-P	0305829	

Popis	ID	
Na straně nástroje		
A-CWA-125-100-P	0305829	
Kompaktní výměnný adaptér CWA		
CWA-100-P	0305801	
Kompaktní výměnná hlava CWK		
CWK-100-P	0305800	

Nástavbové ventily pro jednoduchá chapadla



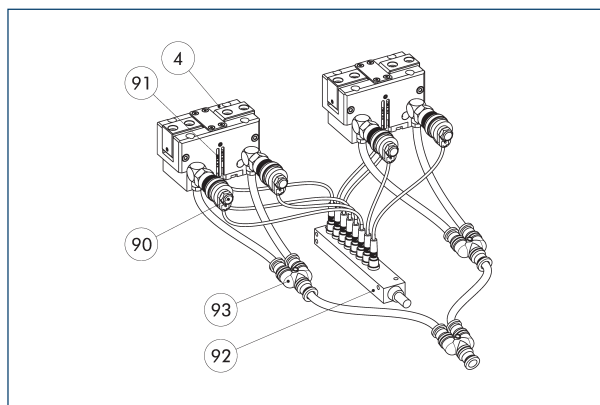
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨① Mikroventily
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny volitelným rozdělovačem.

Popis	ID	Často kombinované
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV30-G1/8	0303328	
ABV-MV30-G1/8-V2-M8	0303396	
ABV-MV30-G1/8-V4-M8	0303366	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel se dvěma nebo čtyřmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Nástavbové ventily pro dvojité chapadla



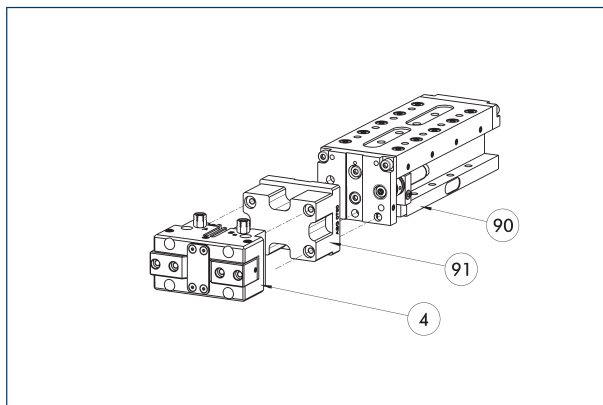
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨① Mikroventily
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny rozdělovačem.

Popis	ID	
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV30-G1/8-V8-M8	0303367	

- ① Pro každou jednotku dvojitého chapadla se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje čtyři 3/2 mikroventily, tři rozváděče Y pro přívod stlačeného vzduchu a rozdělovač čidel s osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

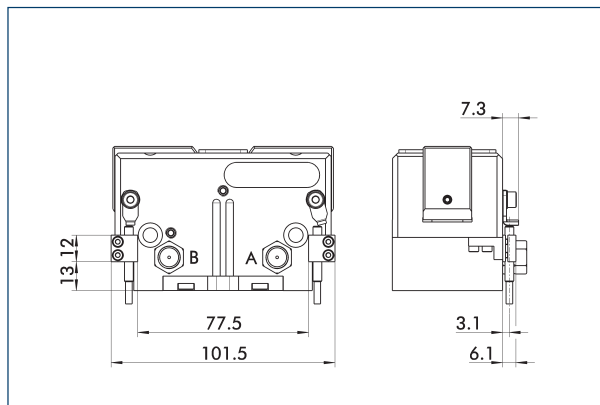
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
- ⑨① Mezipřiruba ASG
- ⑨① Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Chapadla a lineární moduly lze standardně kombinovat se stavebnicovým systémem modulární montážní automatizace. Bližší informace jsou uvedeny v hlavním katalogu „Modulární montážní automatizace“.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

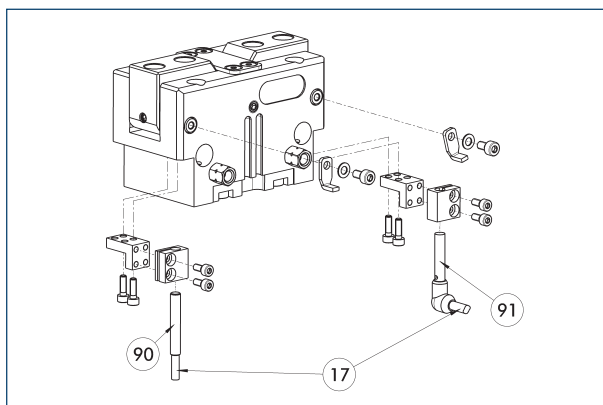


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 100	0311740	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

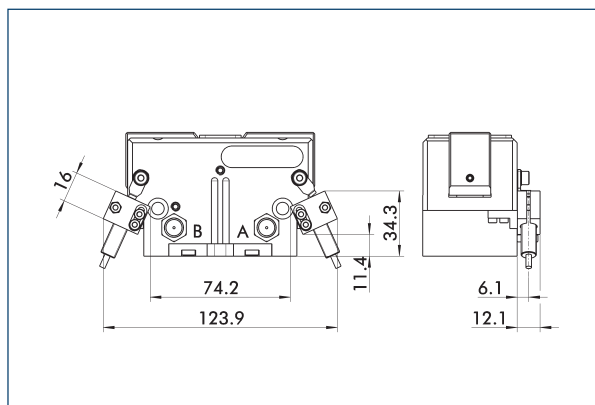
90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 100	0311740	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	•
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	•
INK 40-S-SA	0301565	

① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

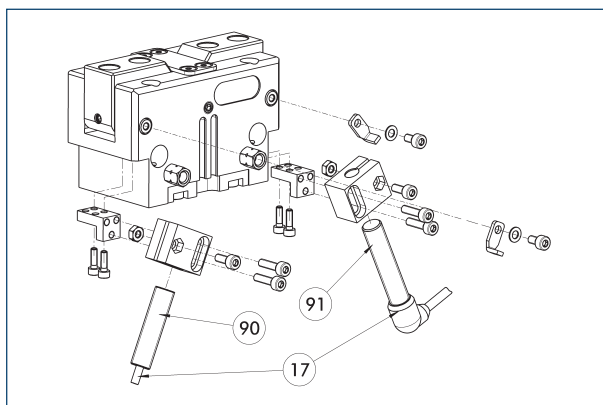


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 100	0311741	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



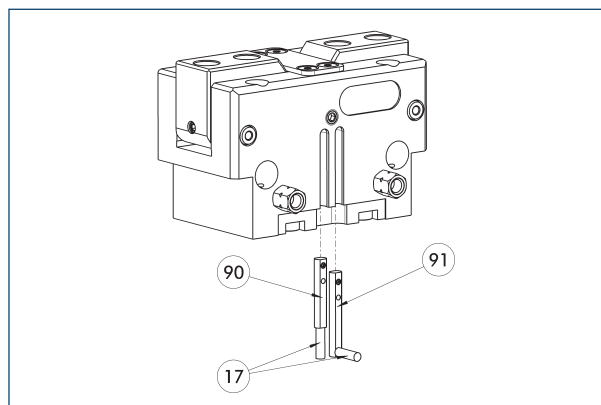
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač IN ...
91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 100	0311741	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



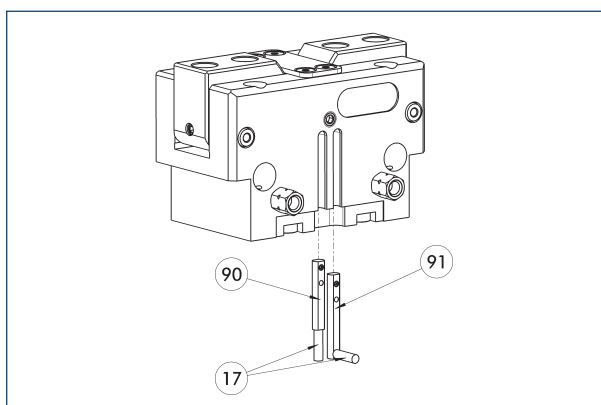
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22...
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



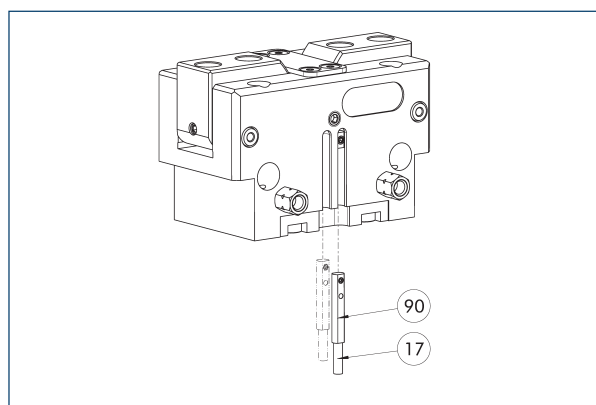
- ① Kabelový výstup ⑨1 Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA
⑨0 Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI2



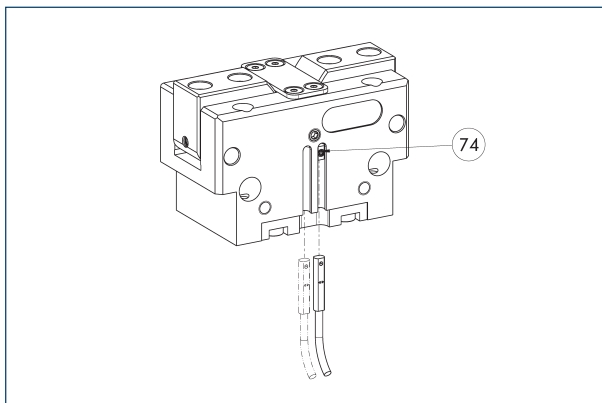
- ① Kabelový výstup ⑨0 Snímač MMS 22...-PI2-...

Monitorování polohy s 2 programovatelnými polohami na jedno čidlo a s elektronikou integrovanou do čidla. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



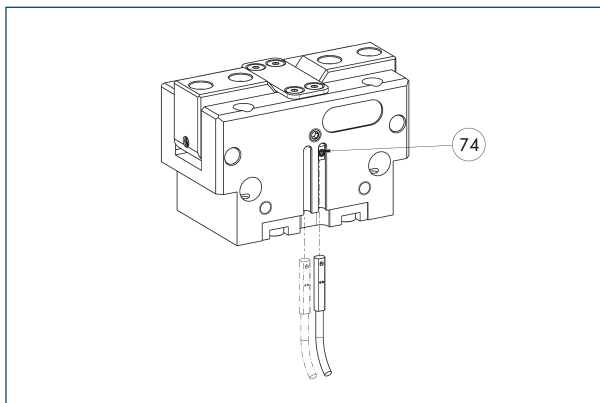
74 Koncová zarážka pro snímač

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



74 Koncová zarážka pro snímač

Snímač pro vícepolohové monitorování prostřednictvím detekce celého zdvihu chapadla. Tento snímač je upevněn přímo do C-drážky chapadla. Programování snímače na chapadlo se provádí prostřednictvím rozhraní IO-Link, magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (který není součástí dodávky; ID 0301026). Pro provoz je potřeba master IO-Link.

Popis	ID	
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-IO-L-M08	0315830	
MMS 22-IO-L-M12	0315835	

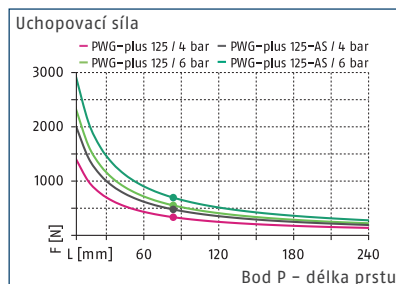
- ① Pro každé chapadlo je potřeba snímač. Není třeba další montážní sada – chapadlo je standardně vybaveno pro použití snímače. Další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole Snímače.

PWG-plus 125

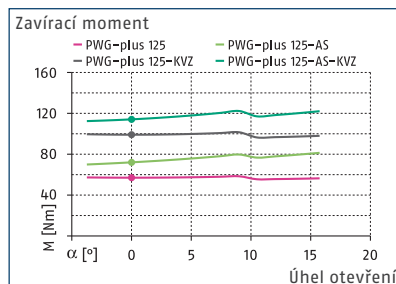
Úhlové chapadlo



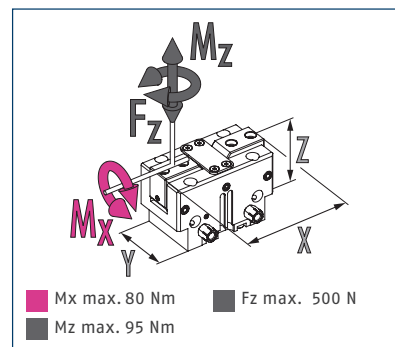
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení

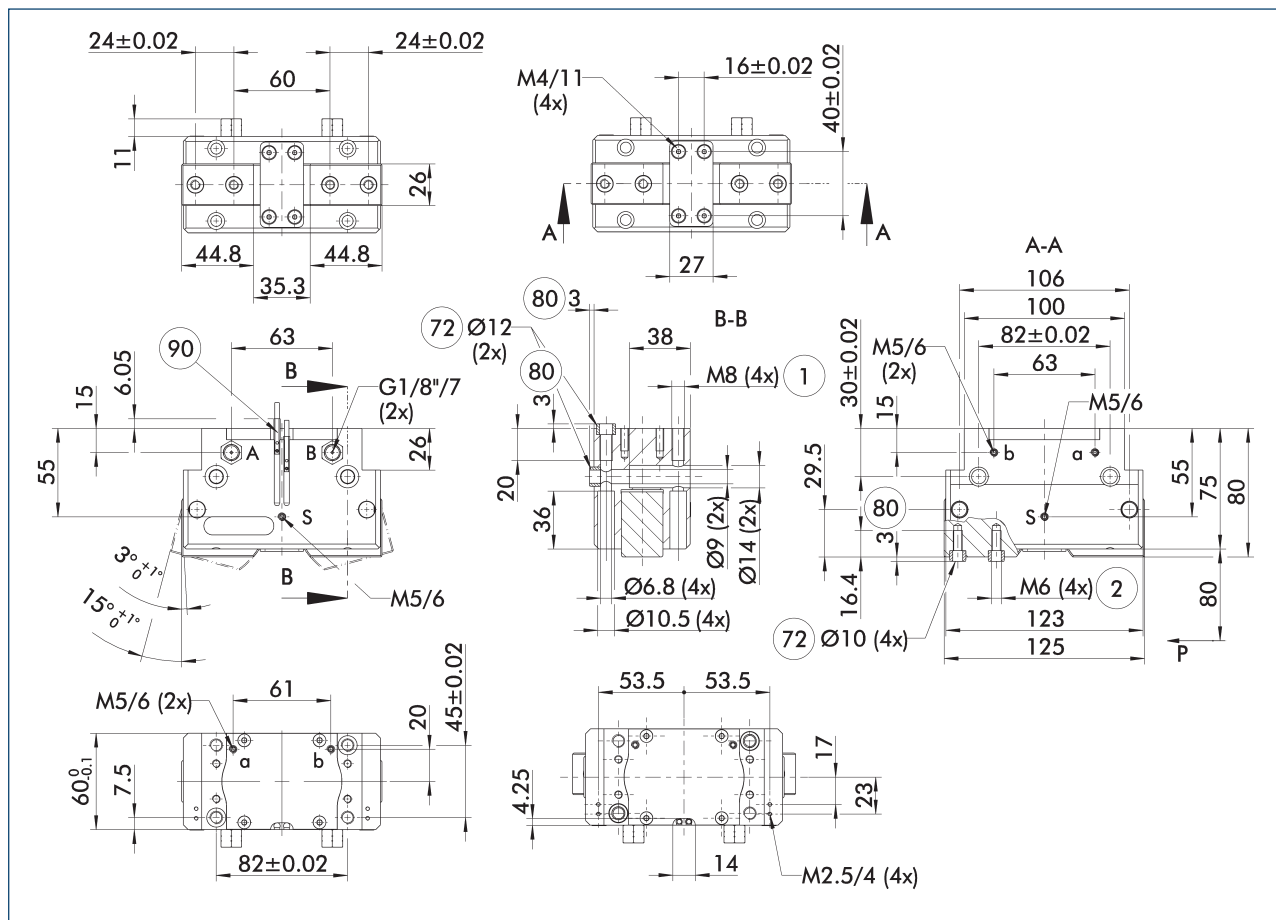


① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 125	PWG-plus 125-AS
ID		0311650	0311651
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	57	72
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		15
Vlastní hmotnost	[kg]	1.35	1.85
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	2.78	2.78
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	75.5	107
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.14/0.14	0.12/0.2
Max. přípustná délka prstu	[mm]	160	160
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	203.9	203.9
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	125 x 60 x 80	125 x 60 x 110
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311650	39311651
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311655	0311656
Zavírací moment	[Nm]	99	114
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		15
Vlastní hmotnost	[kg]	1.85	2.3
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	160	160

Hlavní pohled



Na výkresu je znázorněna základní verze chapadla s uzavřenými čelistmi bez zohlednění níže popsaných možností.

- ① Ventil pro udržení tlaku SDV-P lze doplňkově/alternativně použít pro uchopení za vnější nebo za vnitřní průměr nebo navíc k mechanickému zařízení na udržování uchopovací síly s pružinou (viz katalogová část „Příslušenství“).

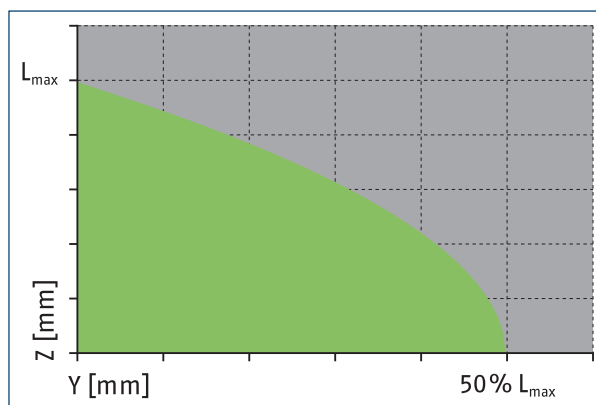
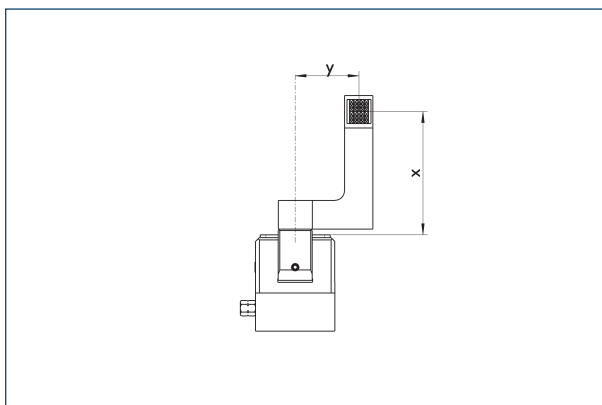
- A, a Hlavní / přímé připojení,
otevření uchopovacího zařízení
- B, b Hlavní / přímé připojení,
uzavření uchopovacího zařízení
- S Těsnění vzduchové přípojky
- ① Připojení uchopovacího
zařízení

- ② Připojení prstů
- ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
- ⑨0 Snímač MMS 22..

PWG-plus 125

Úhlové chapadlo

Maximální přípustný přesah

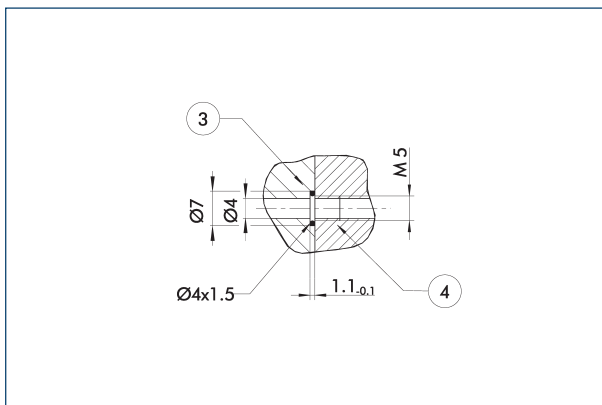


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Bez kabelové přímé připojení M5

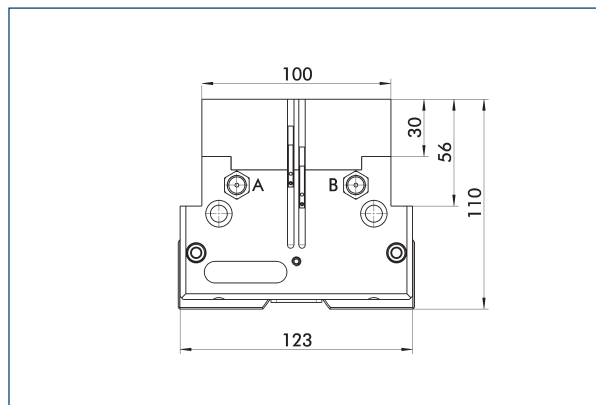


③ Adaptér

④ Chapadla

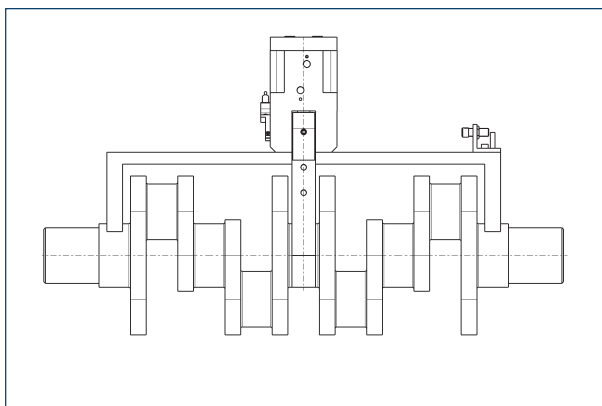
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Udržení uchopovací síly



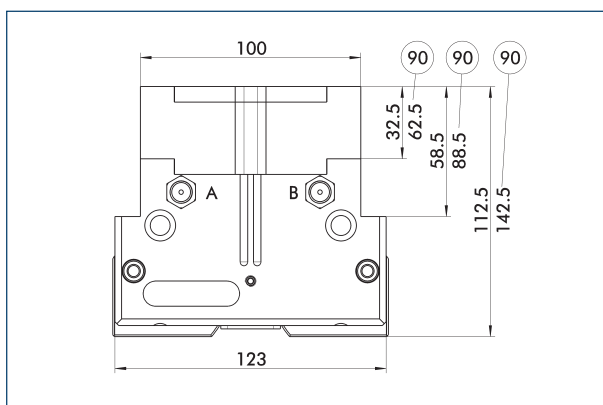
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Podpěra hřídele



Na požádání lze dodat kompletní sestavu pro manipulaci s klikovými a vačkovými hřídelemi.

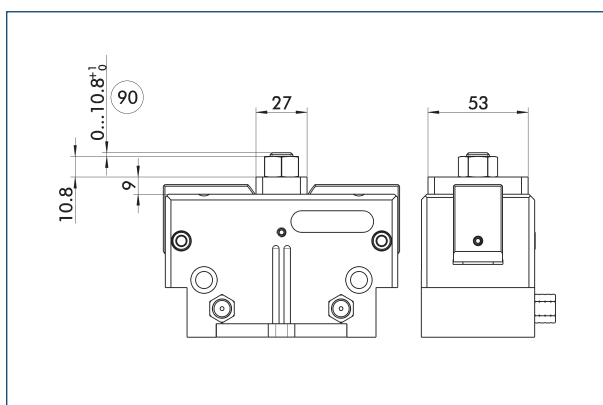
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

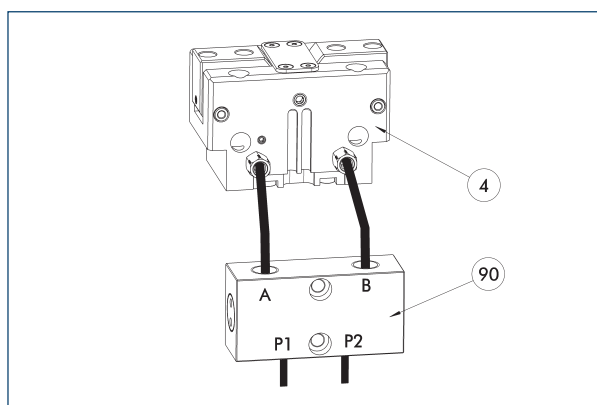


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 125	0311753	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

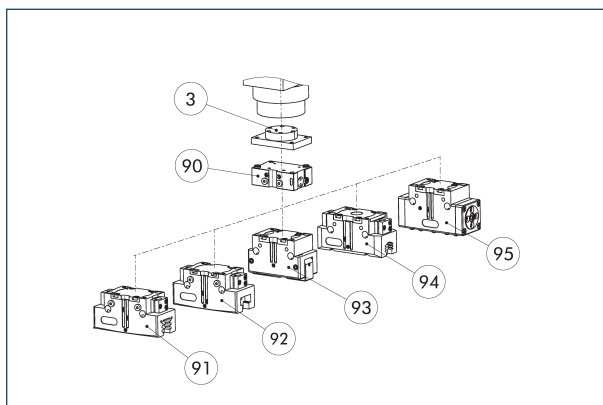
Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 04	0403130	6
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6

① Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

PWG-plus 125

Úhlové chapadlo

Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P

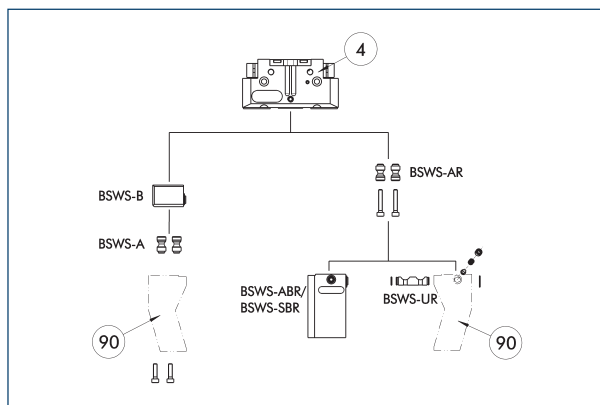


- ③ Adaptér
- ⑨① Ventil pro udržování tlaku SDV-P E-P
- ⑨② 2prsté paralelní chapadlo JGP-P
- ⑨③ 2prsté úhlové chapadlo PWG-plus
- ⑨④ 2prsté paralelní chapadlo PGB
- ⑨⑤ Utěsněné chapadlo DPG-plus

Tlakové ventily SDV-P E-P zajišťují, aby byl přechodně udržen tlak v pístové komoře v případě nouzového zastavení. SDV-P E-P je možné přímo připojit k uvedeným chapadlům bez nutnosti dalších pneumatických hadic.

Popis	ID	
Tlakový ventil		
SDV-P 125-E-P	0300127	

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS



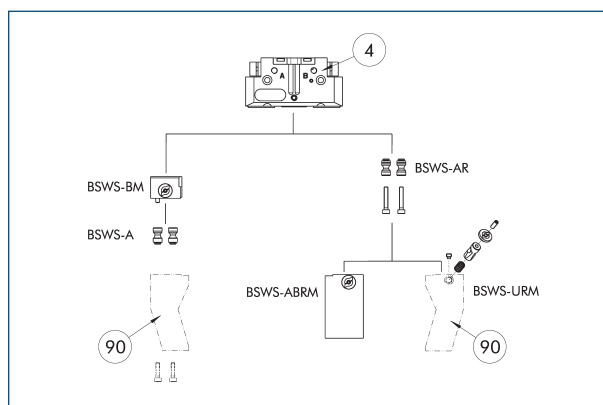
- ④ Chapadla
- ⑨① Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 125	0303029	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 125	0300075	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 125	0300085	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-UR 125	0302994	1

- ① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-M



④ Chapadla

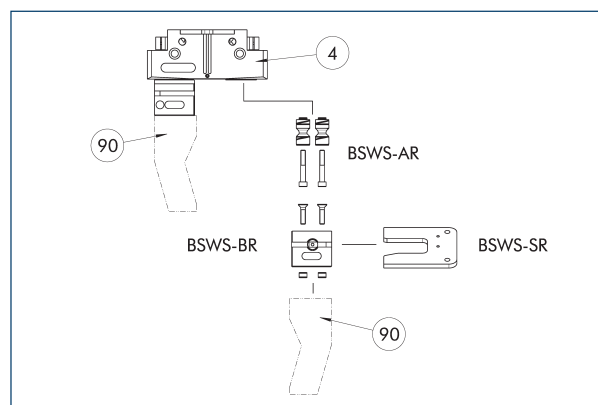
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 125	0303028	2
BSWS-AR 125	0300095	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 125	1302006	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 125	1420854	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-URM 125	1398404	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-R



④ Chapadla

⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

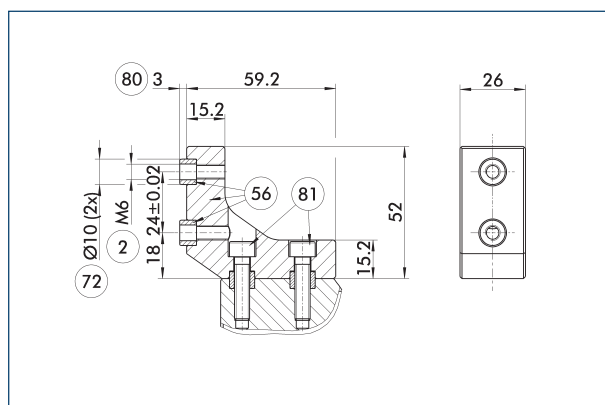
Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 125	0300095	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 125	1555937	1
Systém odkládání		
BSWS-SR 125	1555972	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

PWG-plus 125

Úhlové chapadlo

mezičelisti ZBA-L-plus 125

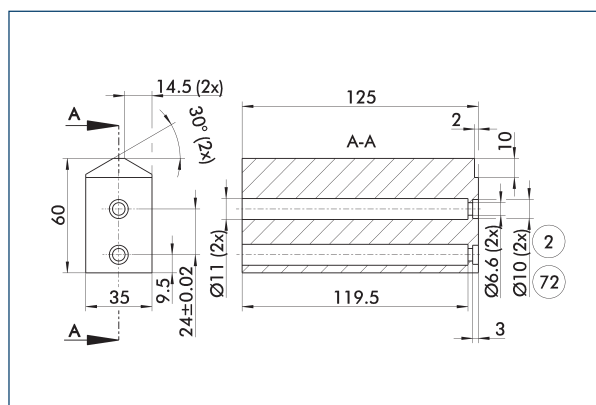


- ② Připojení prstů ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
 ⑤6 Je součástí dodávky ⑧1 Není součástí dodávky
 ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdro

Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nástavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 125	0311752	Hliník	PGN-plus 125	1

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 125



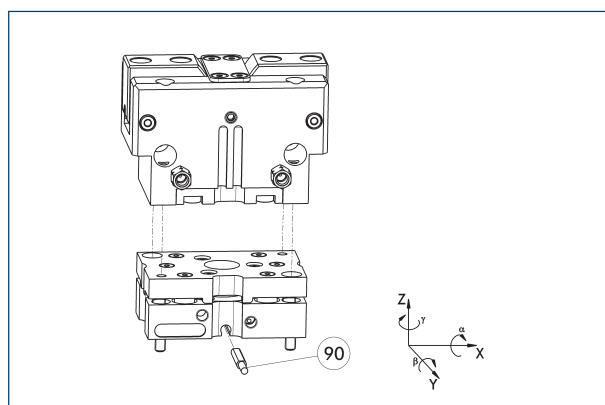
- ② Připojení prstů ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdro

Výkres znázorňuje polotovary prstů pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstů			
ABR-PGZN-plus 125	0300013	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 125	0300023	Ocel (1.7131)	1

- ① V řadě chapadel PGL-plus-P má použití polotovarů prstů za následek omezení zavíracího zdvihu. Toto si prosím předem podrobně ověřte pomocí CAD dat a podle toho upravte přepracování prstů.

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

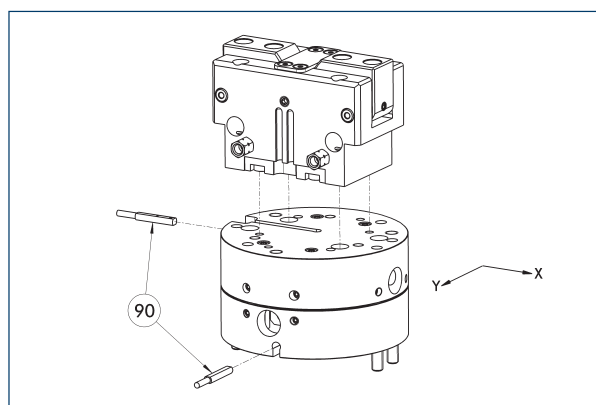


- ⑨0 monitorování uzamčení

Chapadla lze namontovat přímo bez nutnosti redukční desky. Jednotka pro vyrovnání tolerancí a chapadlo mají stejné šroubení. Jednotky pro vyrovnání tolerancí lze sestavit později. U jednotky pro vyrovnání tolerancí vezměte v úvahu dodatečnou montážní výšku. Pro informace viz náš katalog příslušenství robotů

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení	Často kombinované
Kompenzační jednotka				
TCU-P-125-3-MV	0324828	ano	±1°/±1,5°/±1,5°	●
TCU-P-125-3-OV	0324829	ne	±1°/±1,5°/±1,5°	

Kompenzační jednotka AGE-F

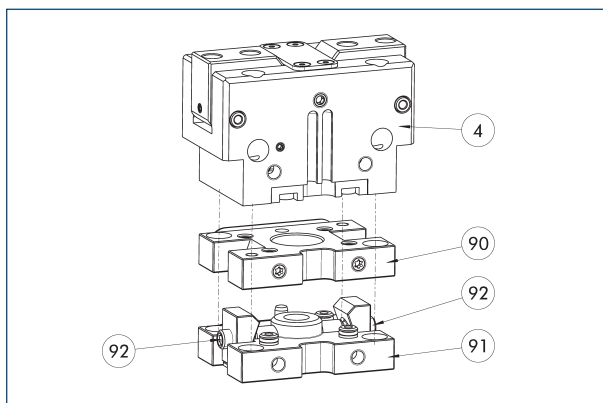


- ⑨0 Monitorování

Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	Kompenzace XY	Reset síly	Často kombinované
		[mm]	[N]	
Kompenzační jednotka				
AGE-F-XY-080-1	0324960	± 5	39	
AGE-F-XY-080-2	0324961	± 5	85	
AGE-F-XY-080-3	0324962	± 5	90	●

Kompaktní výměnný systém pro chapadla

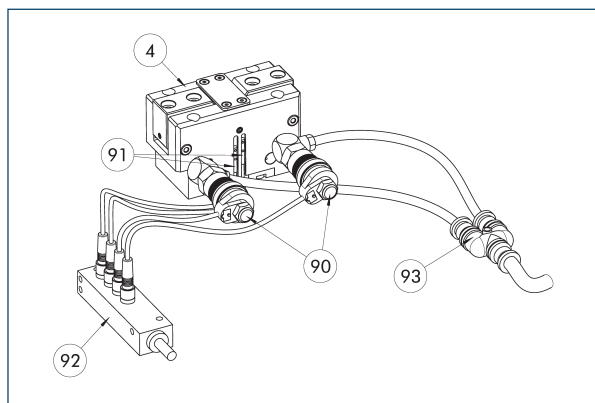


- ④ Chapadla
- ⑨① Kompaktní výměnná hlava CWK
- ⑨① Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨② Uzamykací mechanismus

Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

Popis	ID	
Kompaktní výměnný adaptér CWA		
CWA-125-P	0305826	
Kompaktní výměnná hlava CWK		
CWK-125-P	0305825	

Nástavbové ventily pro jednoduchá chapadla



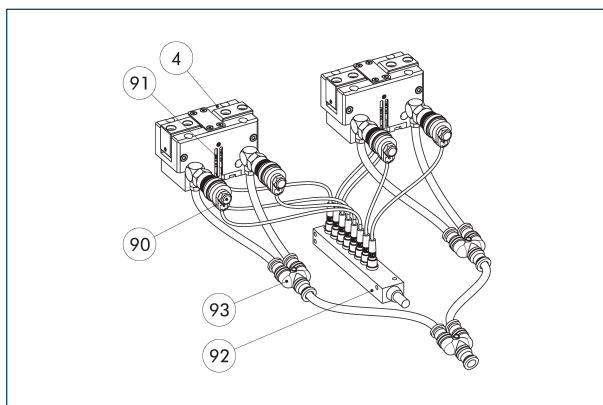
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨① Mikroventily
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny volitelným rozdělovačem.

Popis	ID	Často kombinované
Sada přídavných ventilů		
ABV-MV30-G1/8	0303328	
ABV-MV30-G1/8-V2-M8	0303396	
ABV-MV30-G1/8-V4-M8	0303366	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel se dvěma nebo čtyřmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Nástavbové ventily pro dvojité chapadla



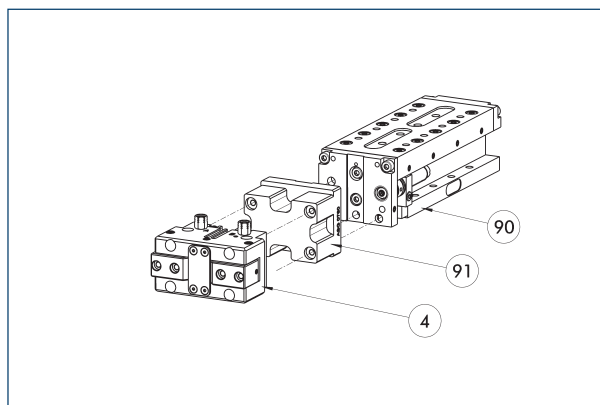
- ④ Chapadla
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨① Mikroventily
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Senzor

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvodušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny rozdělovačem.

Popis	ID	
Sada přídatných ventilů		
ABV-MV30-G1/8-V8-M8	0303367	

- ① Pro každou jednotku dvojitého chapadla se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje čtyři 3/2 mikroventily, tři rozváděče Y pro přívod stlačeného vzduchu a rozdělovač čidel s osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

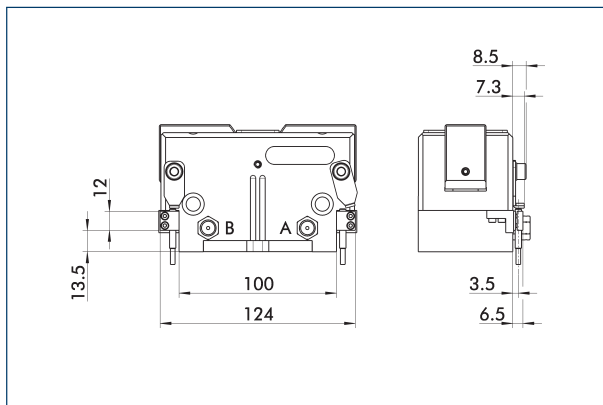
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
- ⑨① Mezipříruba ASG
- ⑨① Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Chapadla a lineární moduly lze standardně kombinovat se stavebnicovým systémem modulární montážní automatizace. Bližší informace jsou uvedeny v hlavním katalogu „Modulární montážní automatizace“.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

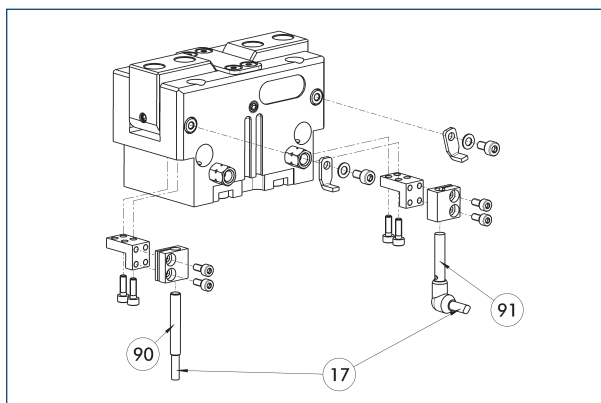


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 125	0311750	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



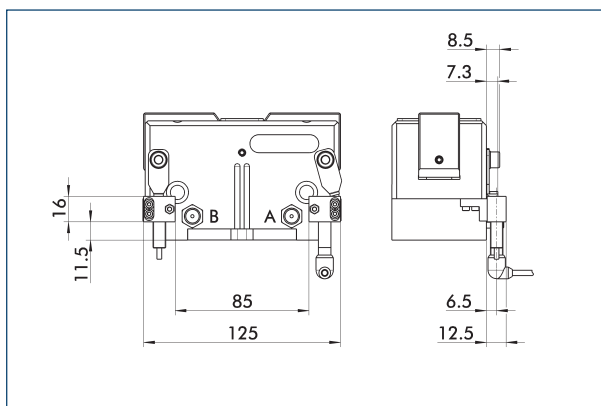
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač IN ...
91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí přípevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 125	0311750	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

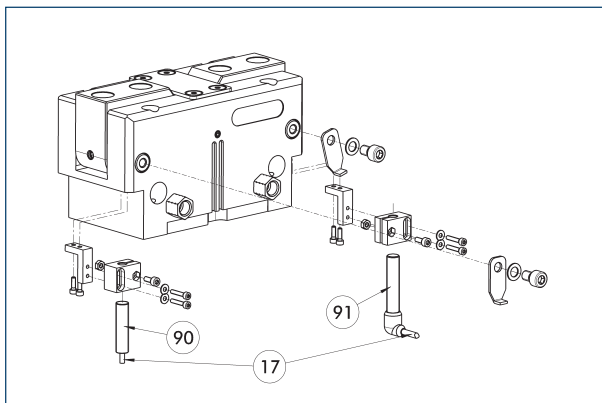


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí přípevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 125	0311751	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



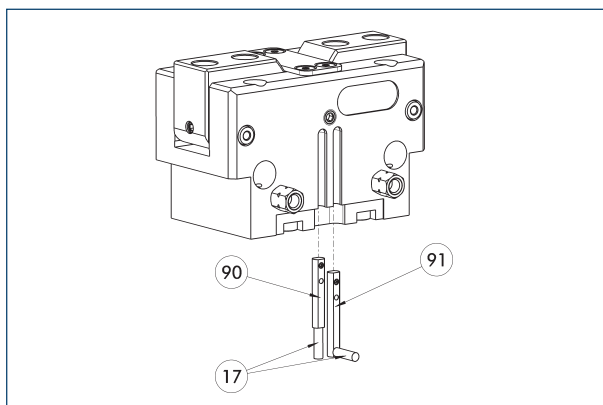
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač IN ...
91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 125	0311751	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



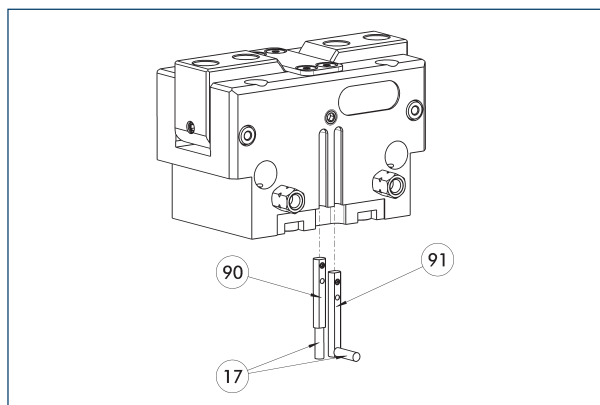
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22..
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



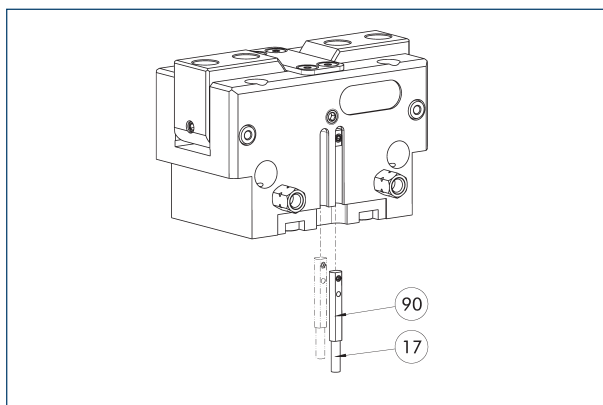
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22 PI1-...
91 Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI2



17 Kabelový výstup

90 Snímač MMS 22...-PI2...

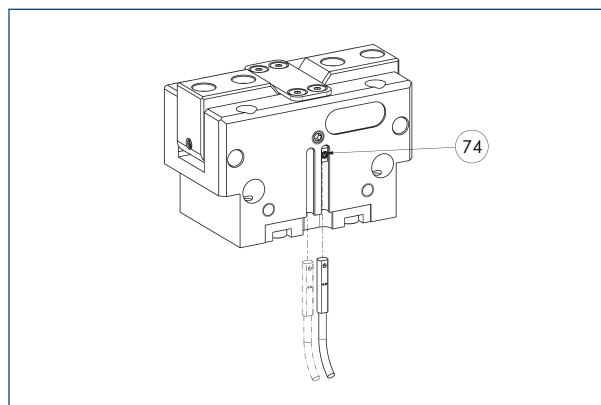
Monitorování polohy s 2 programovatelnými polohami na jedno čidlo a s elektronikou integrovanou do čidla. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný).

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



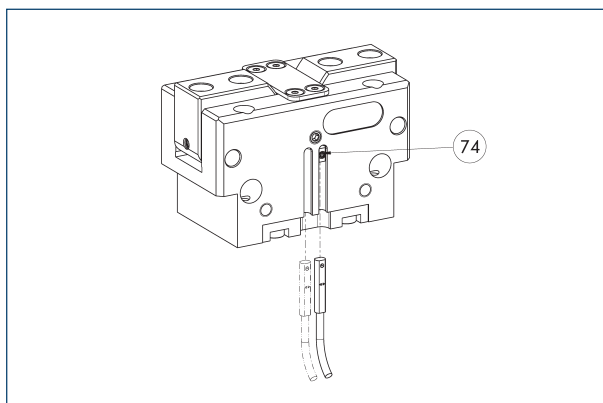
74 Koncová zářezka pro snímač

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



74 Koncová zarážka pro snímač

Snímač pro vícepolohové monitorování prostřednictvím detekce celého zdvihu chapadla. Tento snímač je upevněn přímo do C-drážky chapadla. Programování snímače na chapadlo se provádí prostřednictvím rozhraní IO-Link, magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (který není součástí dodávky; ID 0301026). Pro provoz je potřeba master IO-Link.

Popis	ID	
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-IOI-M08	0315830	
MMS 22-IOI-M12	0315835	

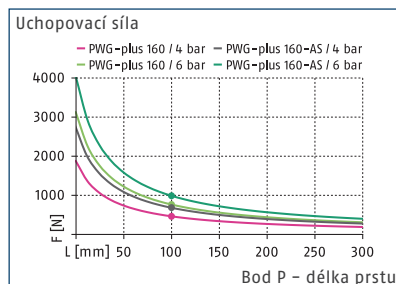
- ① Pro každé chapadlo je potřeba snímač. Není třeba další montážní sada – chapadlo je standardně vybaveno pro použití snímače. Další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole Snímače.

PWG-plus 160

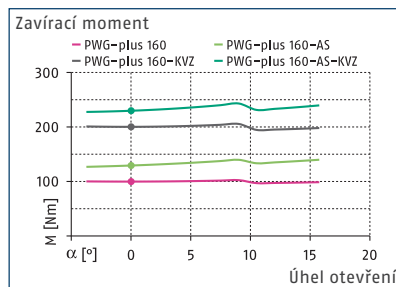
Úhlové chapadlo



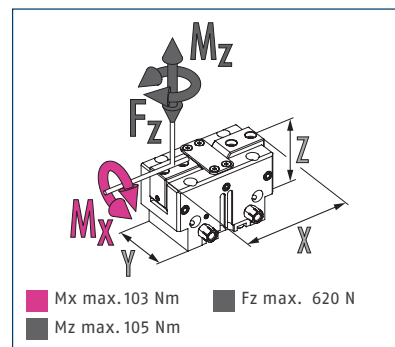
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení



① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 160	PWG-plus 160-AS
ID		0311660	0311661
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	100	129.5
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		29.5
Vlastní hmotnost	[kg]	2.12	3.12
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	3.86	3.86
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	135	178
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.16/0.13	0.13/0.21
Max. přípustná délka prstu	[mm]	200	200
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	560.7	560.7
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	152 x 72 x 87.5	152 x 72 x 127.5
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311660	39311661
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311665	0311666
Zavírací moment	[Nm]	200	229.5
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		29.5
Vlastní hmotnost	[kg]	2.92	3.92
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	200	200

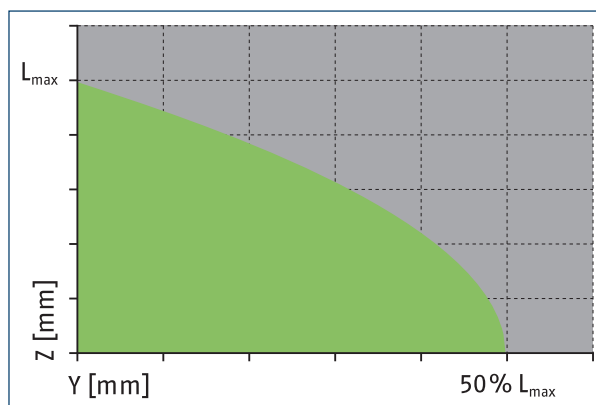
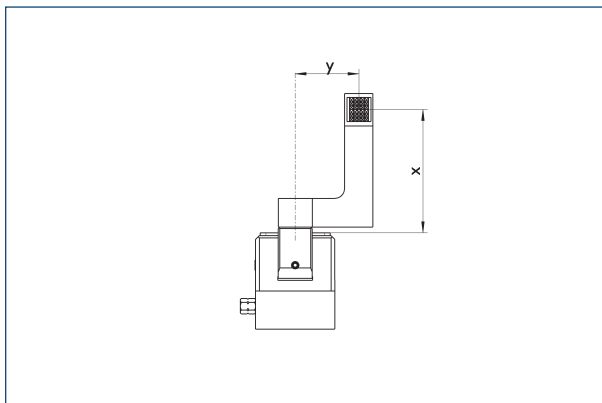
Technical drawing of a 4x4x4 inch cast iron manifold with 16 ports. The drawing includes a top view, a front view, a side view, and a bottom view. Key dimensions include overall width of 67 inches, height of 30 inches, and port spacing of 32±0.02 inches. The manifold has 16 ports, each with a 1/2 inch NPT connection. The drawing also shows internal features like a central passage and a 3-degree chamfer. Section lines A-A and B-B are indicated.

- ② Připojení prstů
- ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
- ⑨0 Snímač MMS 22..

PWG-plus 160

Úhlové chapadlo

Maximální přípustný přesah

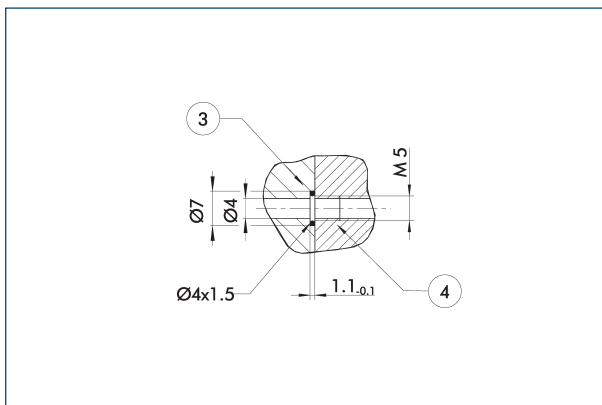


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Bez kabelové přímé připojení M5

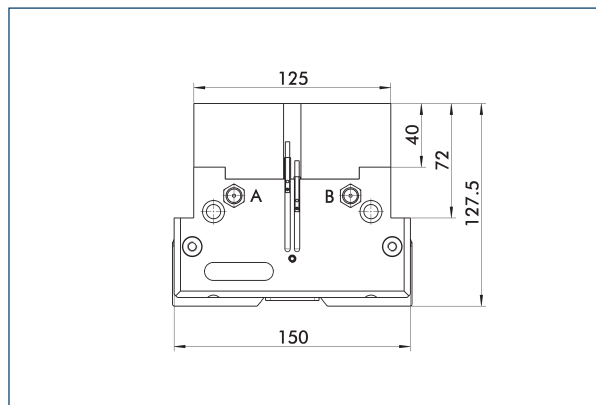


③ Adaptér

④ Chapadla

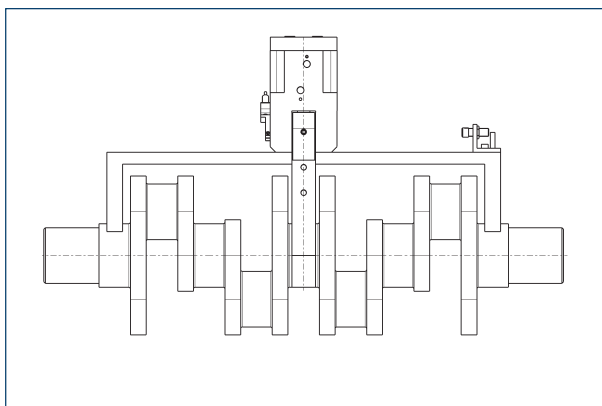
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Udržení uchopovací síly



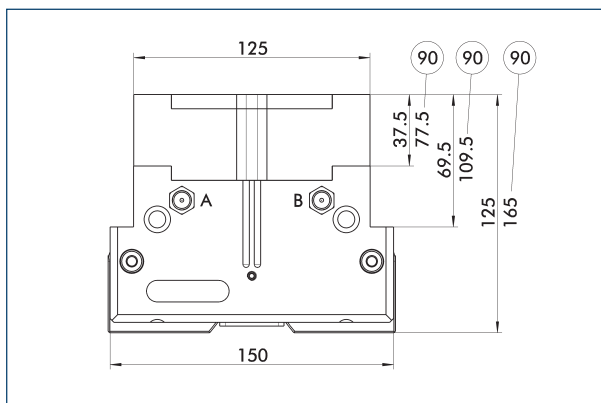
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Podpěra hřídele



Na požádání lze dodat kompletní sestavu pro manipulaci s klikovými a vačkovými hřídelemi.

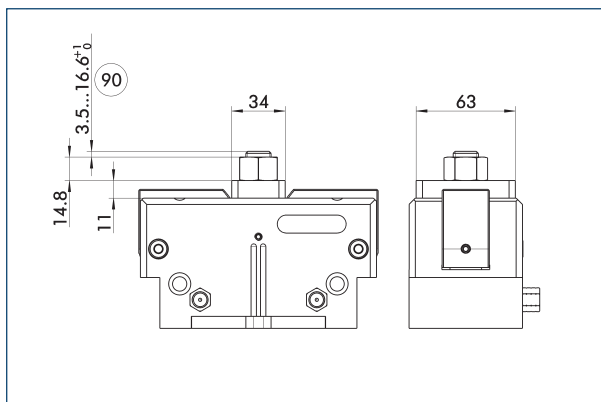
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

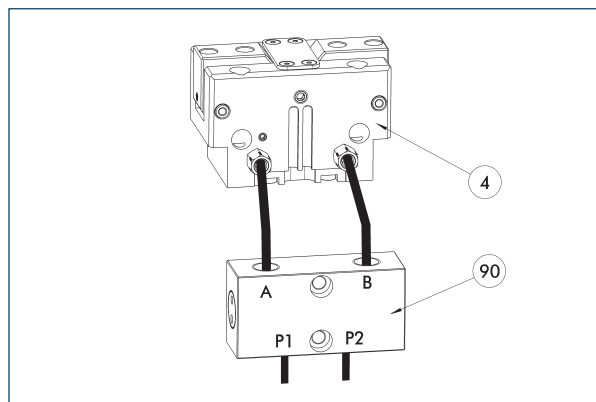


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 160	0311763	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

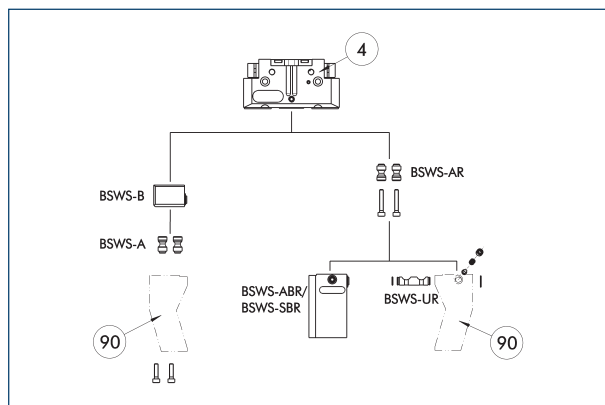
90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 07	0403131	8
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 07-E	0300121	8

1 Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs



④ Chapadla

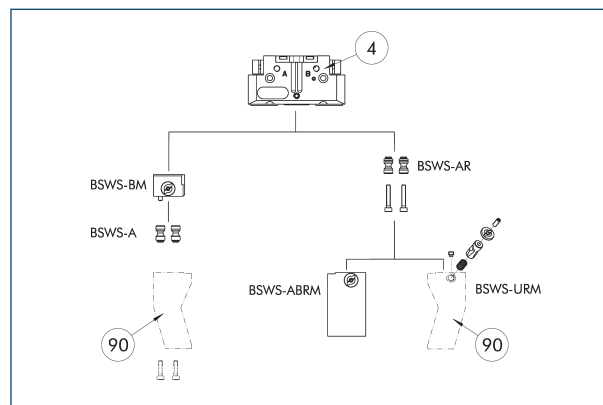
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 160	0303031	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 160	0300076	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 160	0300086	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-UR 160	0302995	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs-M



④ Chapadla

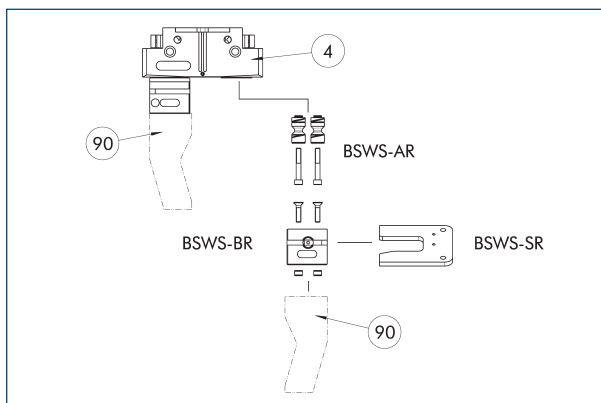
⑨ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 160	1418962	1
Polotovary prstů pro systém rychlé výměny čelistí		
BSWS-ABRM-PGZN-plus 160	1420855	1
Uzamykací mechanismus systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-URM 160	1420541	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs-R



④ Chapadla

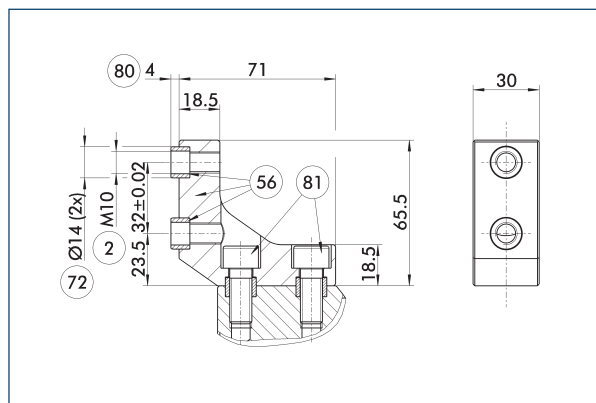
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 160	0300096	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 160	1555940	1
Systém odkládání		
BSWS-SR 160	1555974	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-BSWS-SR 125/160	1561467	1
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

mezičelisti ZBA-L-plus 160



② Připojení prstů

⑤⑥ Je součástí dodávky

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

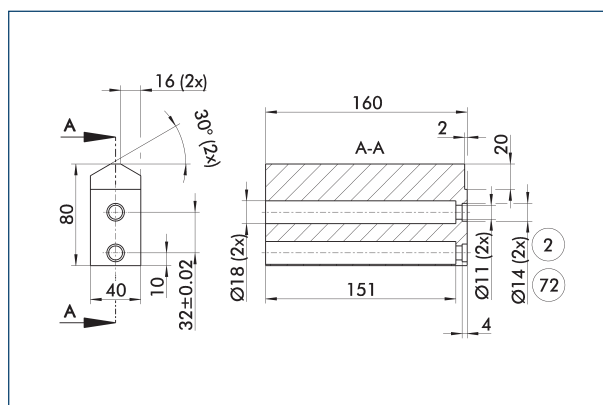
⑧⑩ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑧① Není součástí dodávky

Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nástavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 160	0311762	Hliník	PGN-plus 160	1

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 160



② Připojení prstů

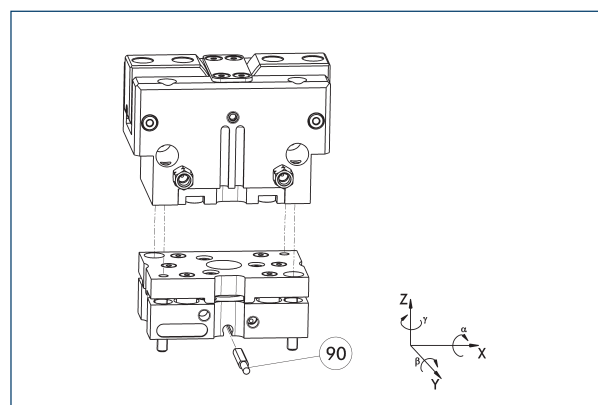
⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

Výkres znázorňuje polotovary prstů pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstů			
ABR-PGZN-plus 160	0300014	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 160	0300024	Ocel (1.7131)	1

① V řadě chapadel PGL-plus-P má použití polotovarů prstů za následek omezení zavíracího zdvihu. Toto si prosím předem podrobně ověřte pomocí CAD dat a podle toho upravte přepracování prstů.

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

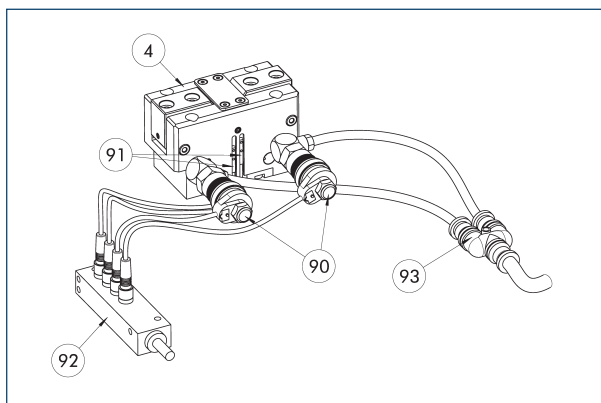


⑨① monitorování uzamčení

Chapadla lze namontovat přímo bez nutnosti redukční desky. Jednotka pro vyrovnání tolerancí a chapadlo mají stejné šroubení. Jednotky pro vyrovnávání tolerancí lze sestavit později. U jednotky pro vyrovnávání tolerancí vezměte v úvahu dodatečnou montážní výšku. Pro informace viz náš katalog příslušenství robotů

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení	Často kombinované
Kompenzační jednotka				
TCU-P-160-3-MV	0324846	ano	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-160-3-OV	0324847	ne	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	

Nástavbové ventily pro jednoduchá chapadla



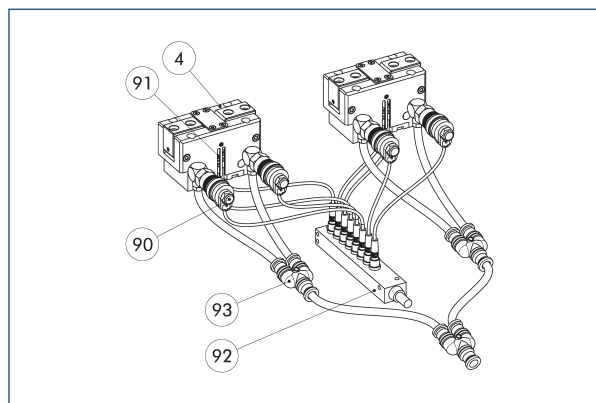
- ④ Chapadla
- ⑨① Mikroventily
- ⑨② Senzor
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨③ rozbočovač Y

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny volitelným rozdělovačem.

Popis	ID	Často kombinované
Sada přídavných ventilů		
ABV-MV30-G1/8	0303328	
ABV-MV30-G1/8-V2-M8	0303396	
ABV-MV30-G1/8-V4-M8	0303366	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel se dvěma nebo čtyřmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Nástavbové ventily pro dvojité chapadla



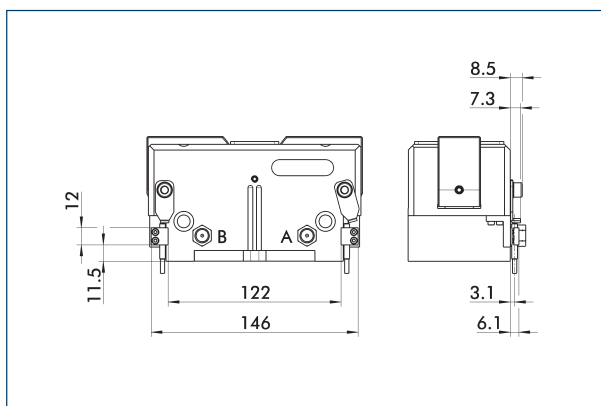
- ④ Chapadla
- ⑨① Mikroventily
- ⑨② Senzor
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨③ rozbočovač Y

Sada přípojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvzdušňovat přívodní vedení. Tím se také mohou snížit doby cyklů. Bezhadicová přímá montáž mikroventilů snižuje náklady na hadicové připojení chapadla. Pro ještě výraznější zjednodušení elektrických připojení ventilů a senzorů mohou být jejich signály propojeny rozdělovačem.

Popis	ID	
Sada přídavných ventilů		
ABV-MV30-G1/8-V8-M8	0303367	

- ① Pro každou jednotku dvojitého chapadla se požaduje sada nástavbových ventilů ABV. Sada ABV obsahuje čtyři 3/2 mikroventily, tři rozváděče Y pro přívod stlačeného vzduchu a rozdělovač čidel s osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

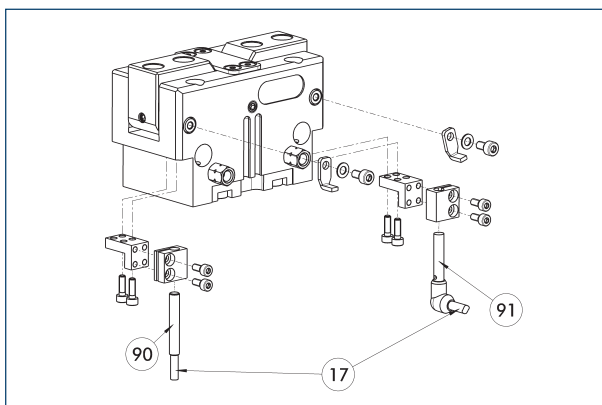


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 160	0311760	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



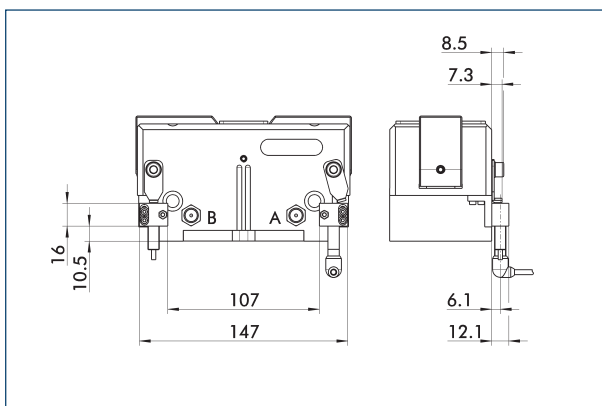
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač IN ...
91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 160	0311760	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

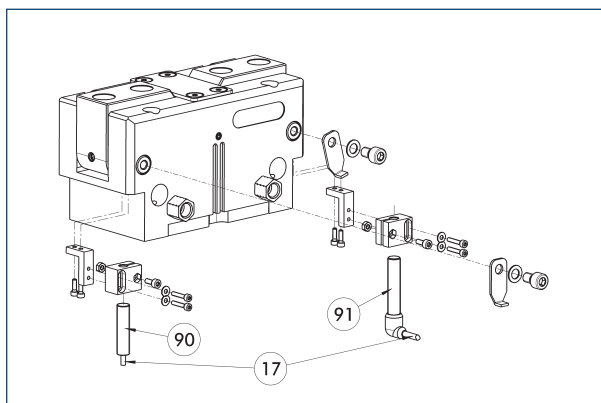


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 160	0311761	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



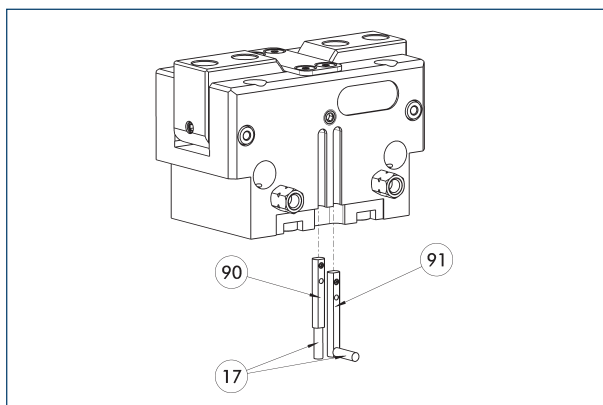
- 17 Kabelový výstup
 90 Snímač IN ...
 91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 160	0311761	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

- ⓘ Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



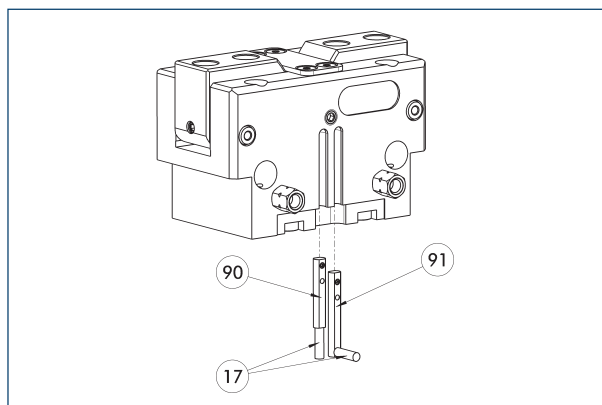
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22..
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



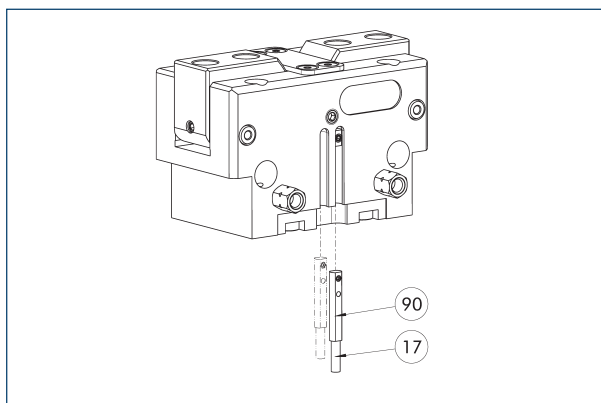
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22 PI1-...
91 Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI2



17 Kabelový výstup

90 Snímač MMS 22...-PI2...

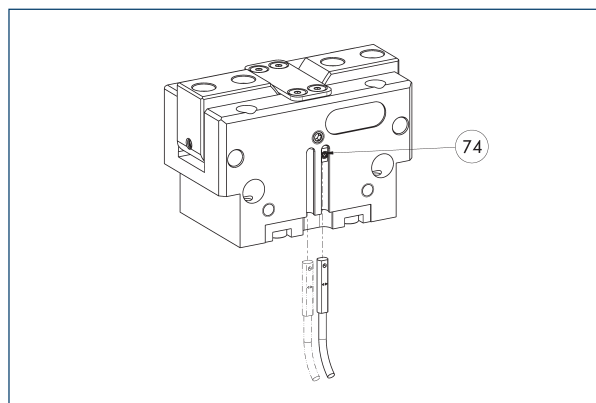
Monitorování polohy s 2 programovatelnými polohami na jedno čidlo a s elektronikou integrovanou do čidla. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný).

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



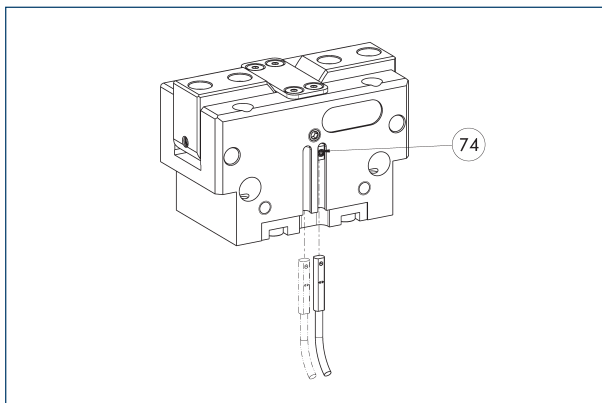
74 Koncová záložka pro snímač

Monitorování polohy se dvěma programovatelnými polohami na jeden senzor. Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMSK-P 22-S-PNP	0301371	
MMS-P 22-S-M8-PNP	0301370	●
Připojovací kabely		
KA GLN0804-LK-00500-A	0307767	●
KA GLN0804-LK-01000-A	0307768	
KA WLN0804-LK-00500-A	0307765	
KA WLN0804-LK-01000-A	0307766	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Rozbočovač senzorů		
V2-M8-4P-2XM8-3P	0301380	

- ① K monitorování dvou poloh je třeba jeden senzor na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Dodatečné varianty produktu snímače a další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole systém senzorů.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



74 Koncová zarážka pro snímač

Snímač pro vícepolohové monitorování prostřednictvím detekce celého zdvihu chapadla. Tento snímač je upevněn přímo do C-drážky chapadla. Programování snímače na chapadlo se provádí prostřednictvím rozhraní IO-Link, magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (který není součástí dodávky; ID 0301026). Pro provoz je potřeba master IO-Link.

Popis	ID	
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-IO-Link-M08	0315830	
MMS 22-IO-Link-M12	0315835	

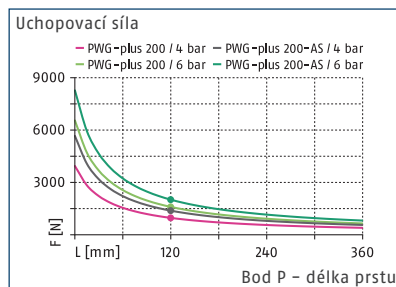
- ① Pro každé chapadlo je potřeba snímač. Není třeba další montážní sada – chapadlo je standardně vybaveno pro použití snímače. Další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole Snímače.

PWG-plus 200

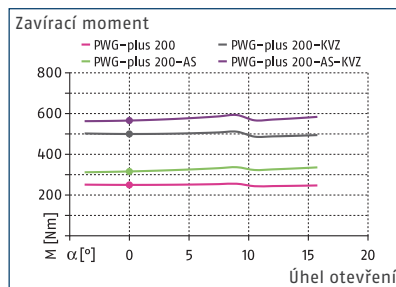
Úhlové chapadlo



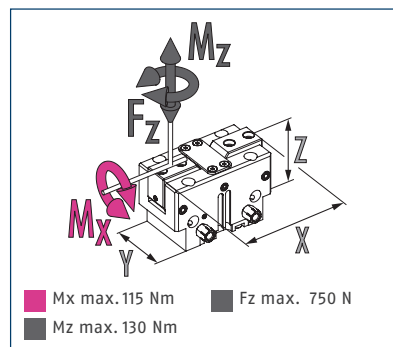
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení

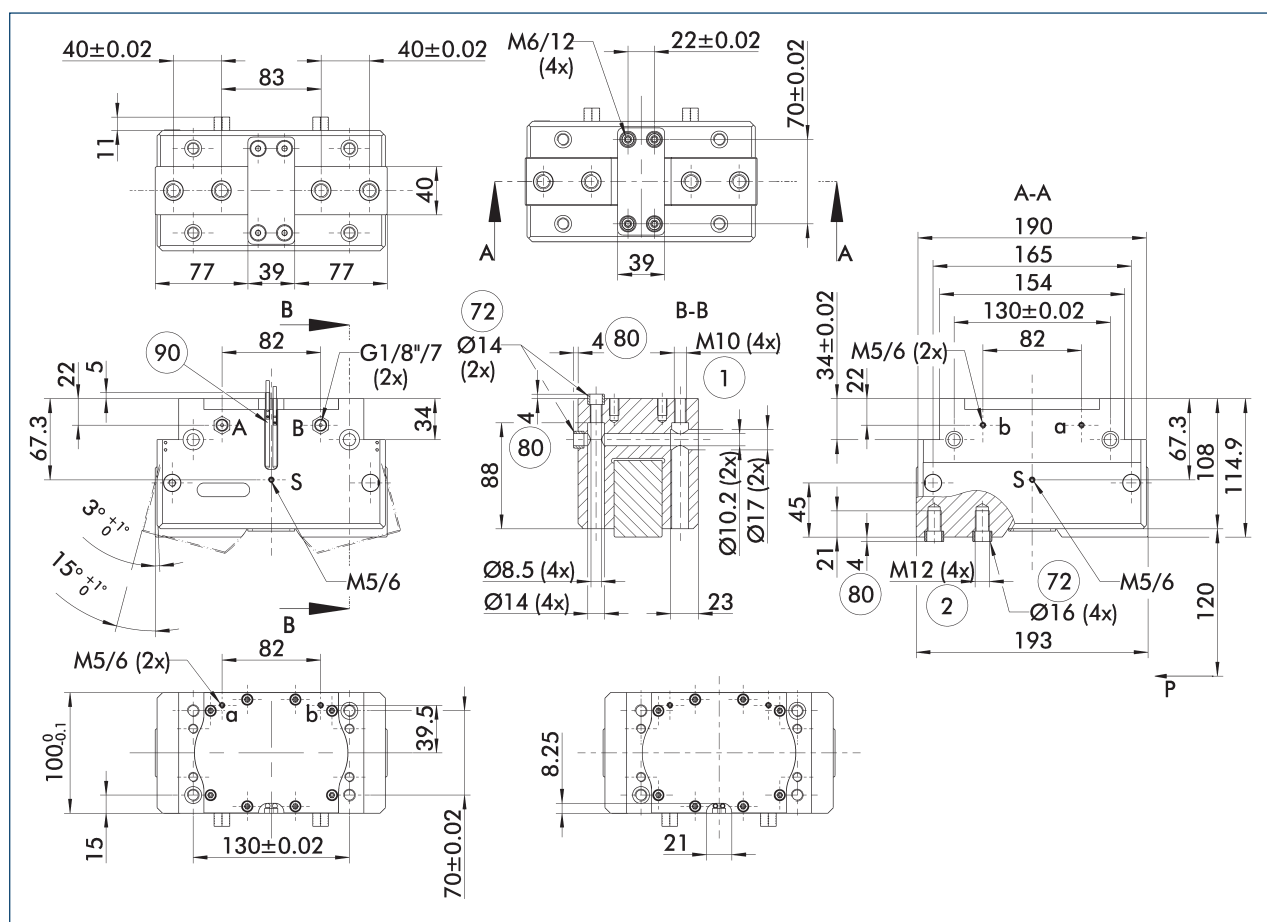


① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 200	PWG-plus 200-AS
ID		0311670	0311671
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	250	316
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		66
Vlastní hmotnost	[kg]	4.9	7
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	8.06	8.06
Objem válce na dvojité zdvih	[cm³]	338	442
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.32/0.25	0.2/0.32
Max. přípustná délka prstu	[mm]	240	240
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	1228.1	1228.1
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	193 x 100 x 114.9	193 x 100 x 164.9
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311670	39311671
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311675	0311676
Zavírací moment	[Nm]	500	566
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		66
Vlastní hmotnost	[kg]	6.3	8.5
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	240	240

Hlavní pohled



Na výkresu je znázorněna základní verze chapadla s uzavřenými čelistmi bez zohlednění níže popsaných možností.

- ① Ventil pro udržení tlaku SDV-P lze doplnkově/alternativně použít pro uchopení za vnější nebo za vnitřní průměr nebo navíc k mechanickému zařízení na udržování uchopovací síly s pružinou (viz katalogová část „Příslušenství“).

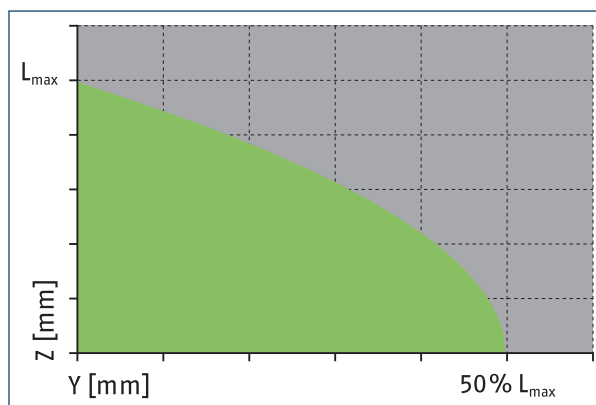
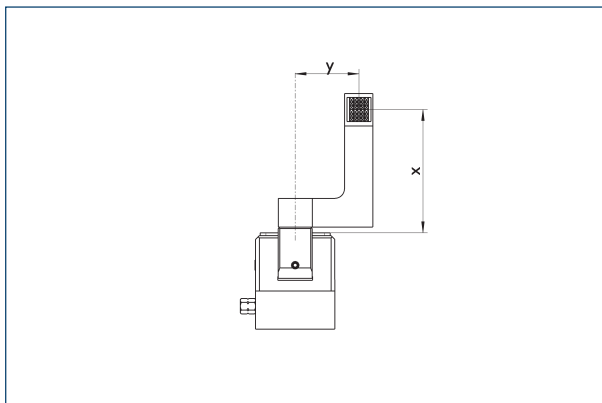
- A, a Hlavní / přímé připojení, otevření uchopovacího zařízení
- B, b Hlavní / přímé připojení, uzavření uchopovacího zařízení
- S Těsnění vzduchové přípojky
- ① Připojení uchopovacího zařízení

- ② Připojení prstů
- 72 Vhodné pro centrovací pouzdra
- 80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
- 90 Snímač MMS 22..

PWG-plus 200

Úhlové chapadlo

Maximální přípustný přesah

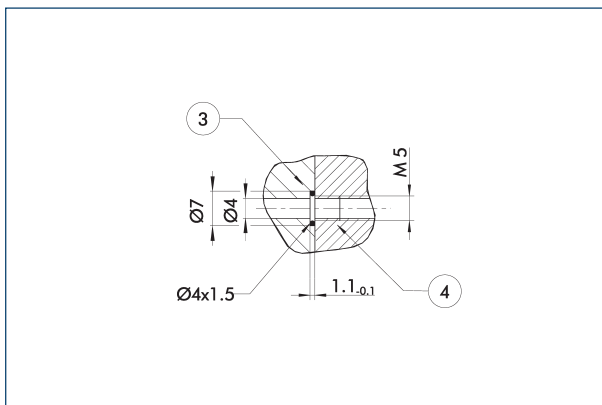


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Bez kabelové přímé připojení M5

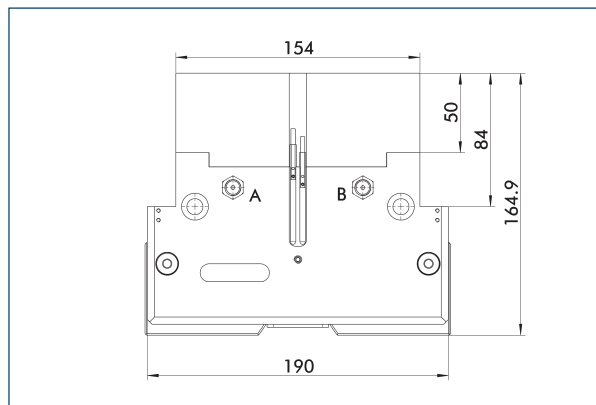


③ Adaptér

④ Chapadla

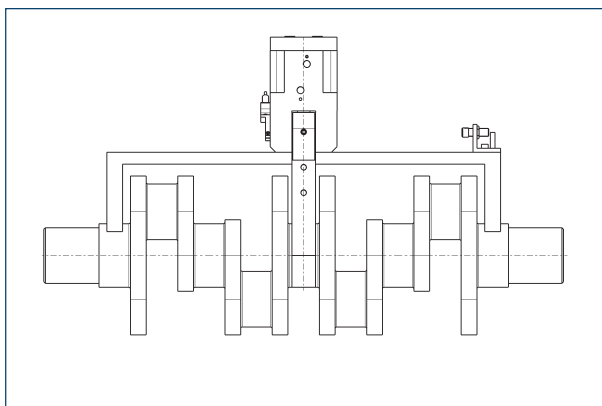
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Udržení uchopovací síly



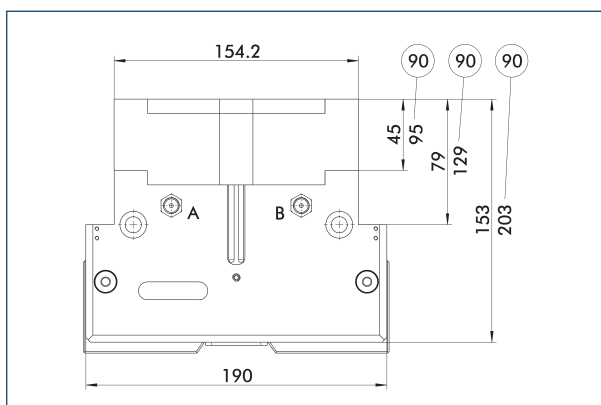
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Podpěra hřídele



Na požádání lze dodat kompletní sestavu pro manipulaci s klikovými a vačkovými hřídelemi.

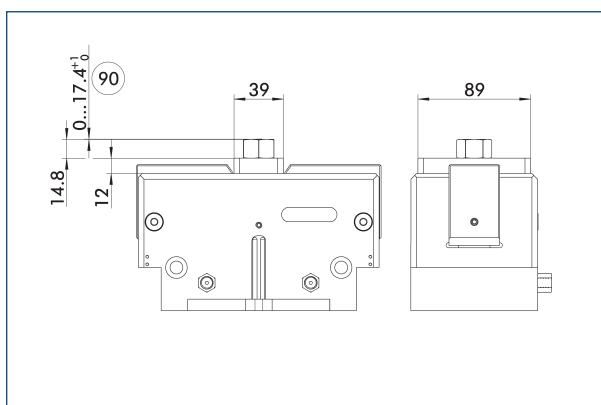
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

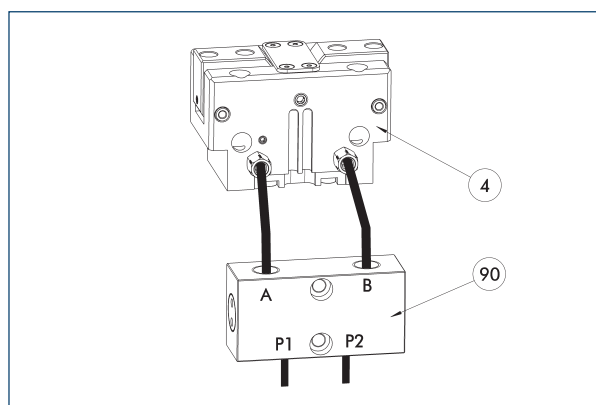


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 200	0311773	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

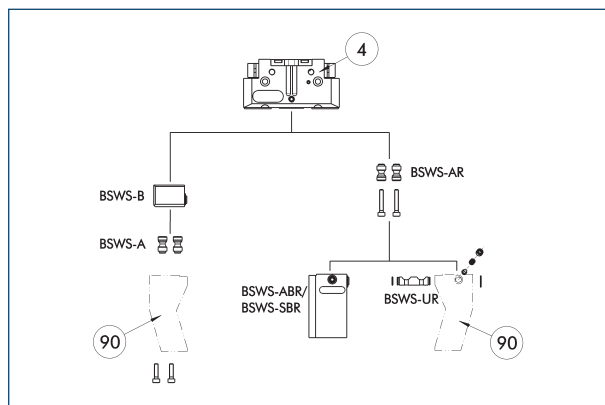
Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 07	0403131	8
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 07-E	0300121	8

1 Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

PWG-plus 200

Úhlové chapadlo

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS



④ Chapadla

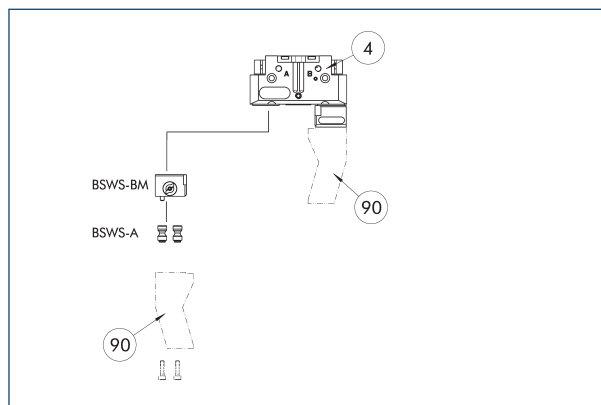
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 200	0303032	2
BSWS-AR 200	1453341	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 200	0303033	1
Rychlovýměnný systém čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 200	1453347	1
BSWS-UR 200	1451606	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-M



④ Chapadla

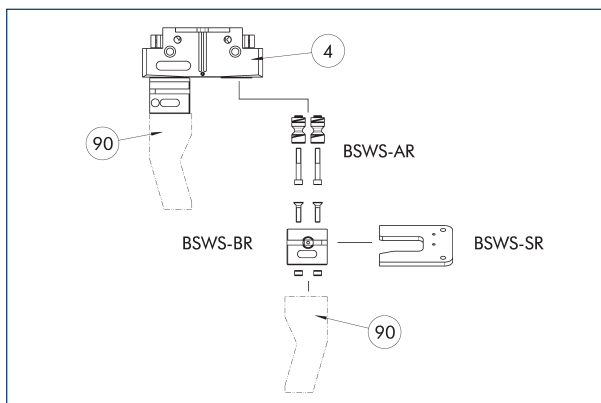
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BM 200	1419306	1
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 200	0303032	2

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-R



④ Chapadla

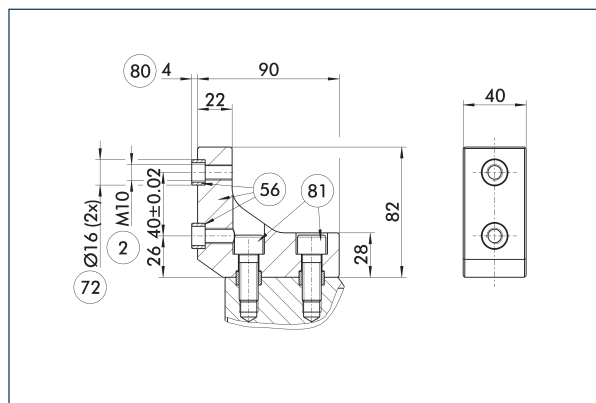
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 200	1453341	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 200	1555942	1
Systém odkládání		
BSWS-SR 200	1555976	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-BSWS-SR 200	1561469	1
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

mezičelisti ZBA-L-plus 200



② Připojení prstů

⑤⑥ Je součástí dodávky

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

⑧⑩ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑧① Není součástí dodávky

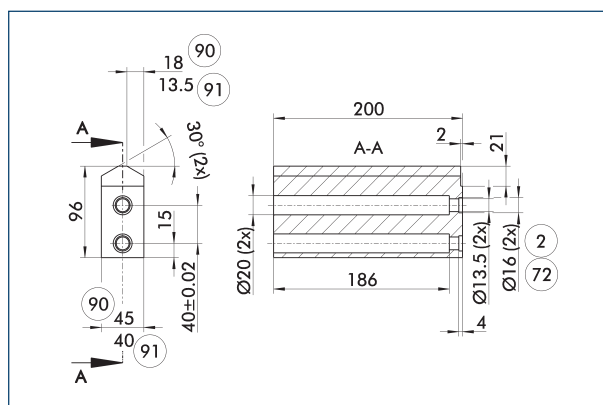
Volitelně lze použít mezičelisti, umožňující přímé připojení a vyrovnání nastavbových čelistí, a různé standardní doplňky ve směru Z.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 200	0311772	Hliník	PGN-plus 200	1

PWG-plus 200

Úhlové chapadlo

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 200

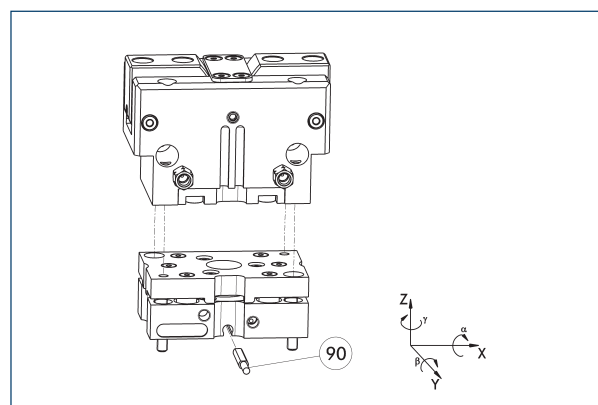


- ② Připojení prstů
⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra
⑨0 ABR-PGZN-plus
⑨1 SBR-PGZN-plus

Výkres znázorňuje polotovary prstů pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstů			
ABR-PGZN-plus 200	0300015	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 200	0300025	Ocel (1.7131)	1

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

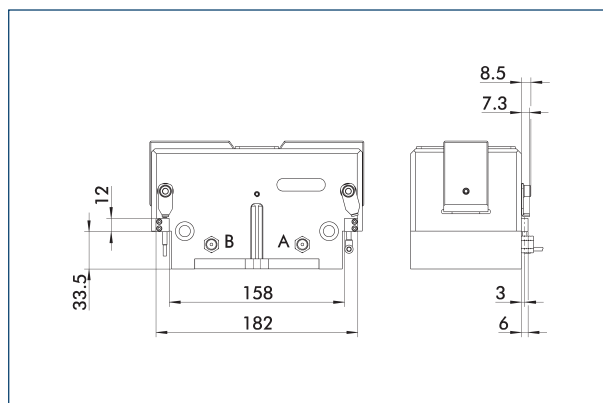


- ⑨0 monitorování uzamčení

Chapadla lze namontovat přímo bez nutnosti redukční desky. Jednotka pro vyrovnání tolerancí a chapadlo mají stejné šroubení. Jednotky pro vyrovnávání tolerancí lze sestavit později. U jednotky pro vyrovnávání tolerancí vezměte v úvahu dodatečnou montážní výšku. Pro informace viz náš katalog příslušenství robotů

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení	Často kombinované
Kompenzační jednotka				
TCU-P-200-3-MV	0324864	ano	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	●
TCU-P-200-3-OV	0324865	ne	$\pm 1^\circ / \pm 2^\circ / \pm 1,5^\circ$	

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

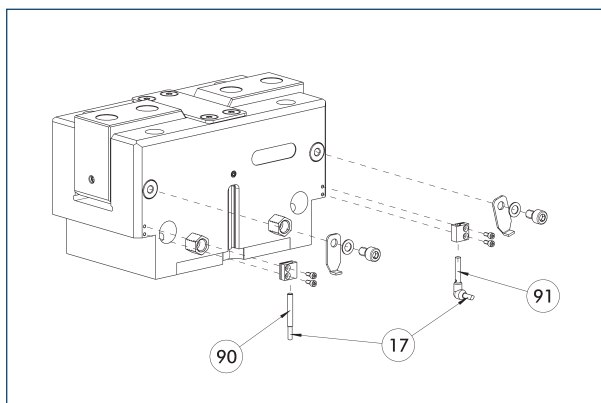


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí přípevňovací sady.

Popis	ID
Montážní sada pro přibližovací snímač	
AS-IN40-PWG-plus 200	0311770

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



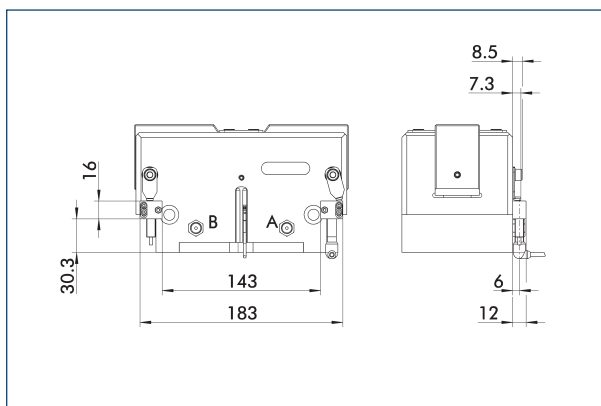
- 17 Kabelový výstup
 90 Snímač IN ...
 91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 200	0311770	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ⓘ Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

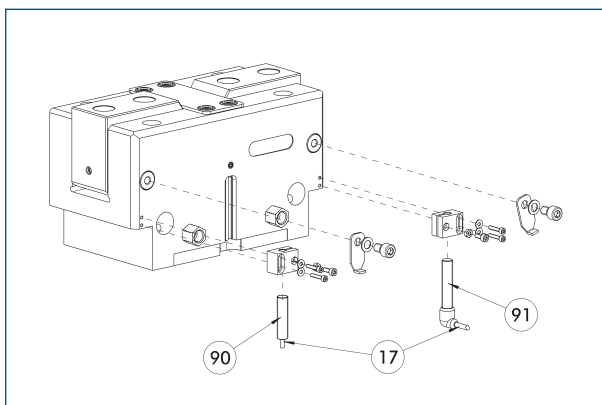


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 200	0311771	

- ⓘ Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

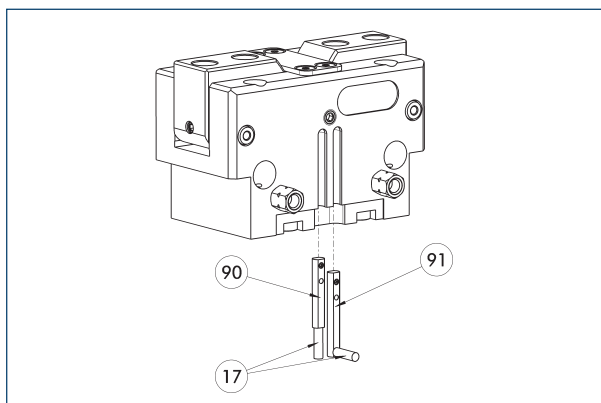
90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 200	0311771	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



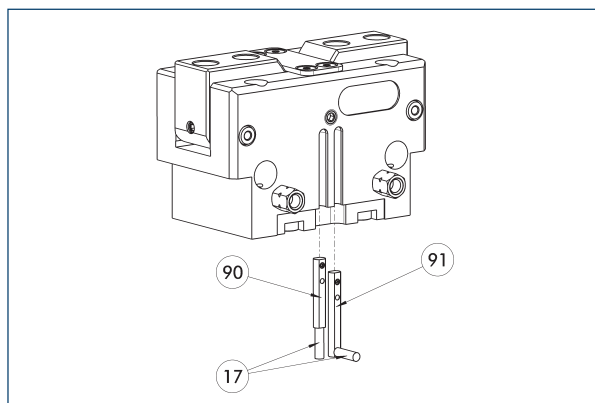
- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22..
91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



- 17 Kabelový výstup
90 Snímač MMS 22 PI1-...
91 Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

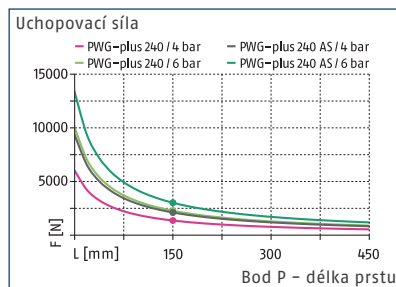
- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

PWG-plus 240

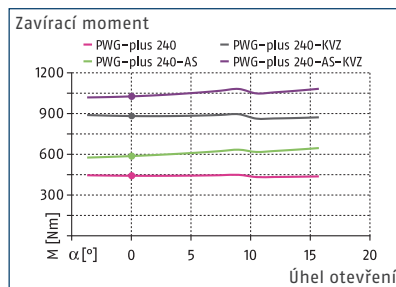
Úhlové chapadlo



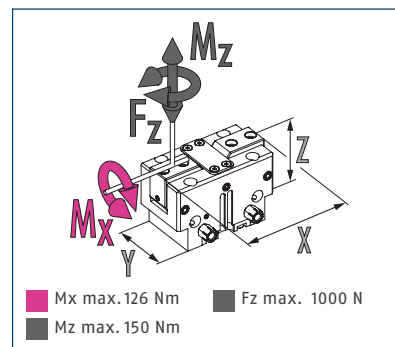
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Křivka krouticího momentu zavírání



Rozměry a maximální zatížení

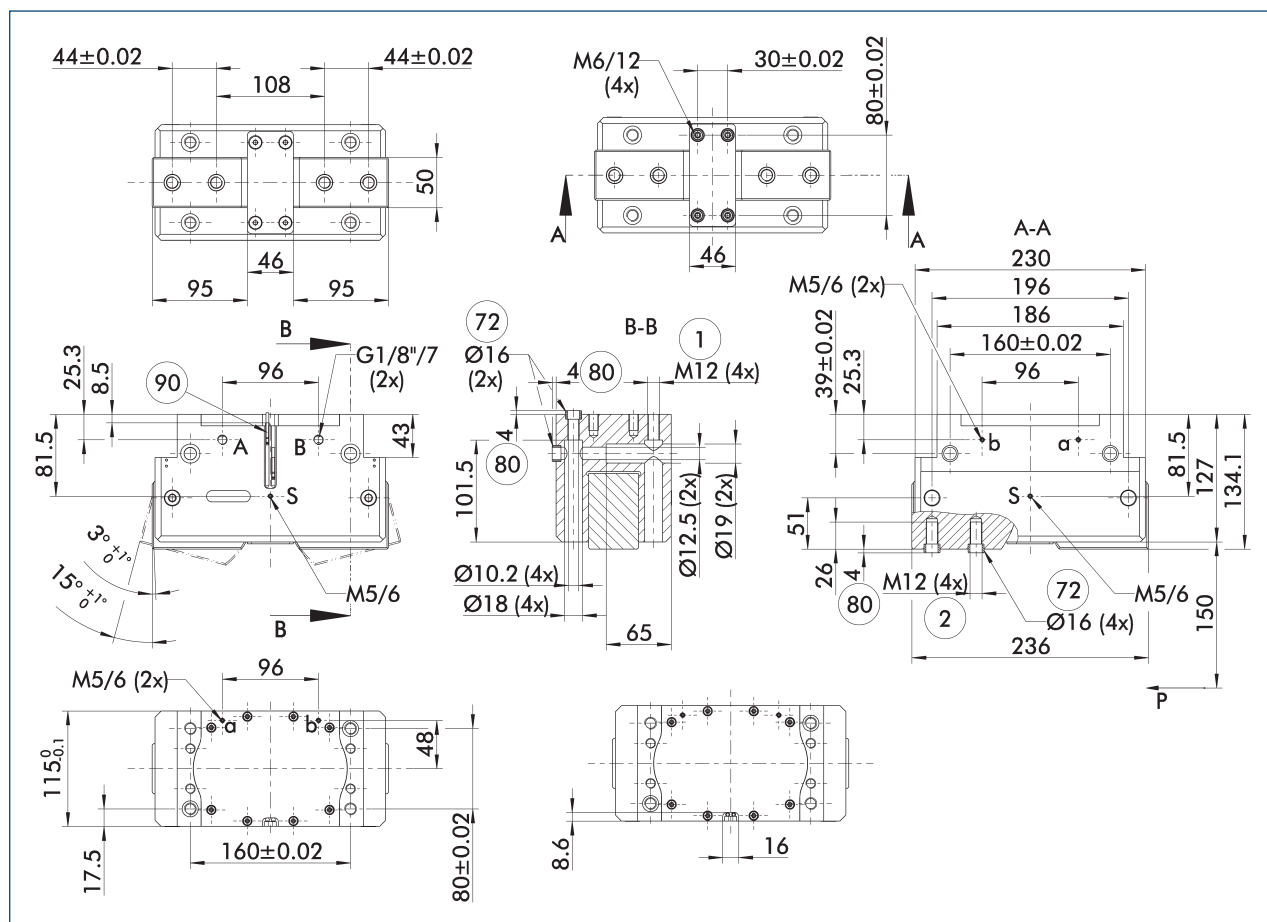


① Uvedené točivé momenty a síly jsou statickými hodnotami platnými pro každou základní čelist a mohou vzniknout současně.

Technické údaje

Popis		PWG-plus 240	PWG-plus 240-AS
ID		0311680	0311681
Úhel otevření na čelist	[°]	15	15
Úhel rozpětí na čelist	[°]	3	3
Zavírací moment	[Nm]	440	585
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		145
Vlastní hmotnost	[kg]	7.8	11.3
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	11.57	11.57
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	556	726
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.32/0.25	0.25/0.46
Max. přípustná délka prstu	[mm]	300	300
Max. přípustný setrvačnost na upínací čelist	[kgcm²]	3113.3	3113.3
Třída ochrany IP		30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Rozměry X x Y x Z	[mm]	236 x 115 x 134.1	236 x 115 x 190.6
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky			
Verze pro vysoké teploty		39311680	39311681
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130
Verze s posilovačem		0311685	0311686
Zavírací moment	[Nm]	880	1025
Zavírací moment u pružiny	[Nm]		145
Vlastní hmotnost	[kg]	10.1	13.6
Maximální tlak	[bar]	6	6
Max. přípustná délka prstu	[mm]	300	300

Hlavní pohled



Na výkresu je znázorněna základní verze chapadla s uzavřenými čelistmi bez zohlednění níže popsaných možností.

- ① Ventil pro udržení tlaku SDV-P lze doplnkově/alternativně použít pro uchopení za vnější nebo za vnitřní průměr nebo navíc k mechanickému zařízení na udržování uchopovací síly s pružinou (viz katalogová část „Příslušenství“).

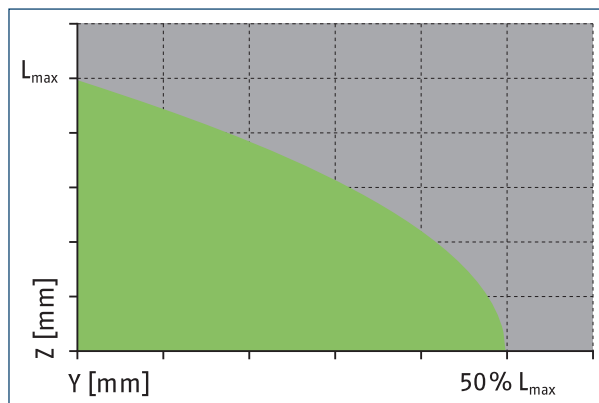
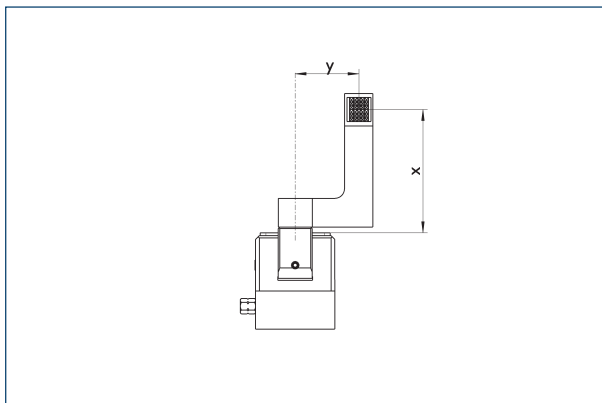
- A, a Hlavní / přímé připojení, otevření uchopovacího zařízení
- B, b Hlavní / přímé připojení, uzavření uchopovacího zařízení
- S Těsnění vzduchové přípojky
- ① Připojení uchopovacího zařízení

- ② Připojení prstů
- ⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
- ⑨ Snímač MMS 22..

PWG-plus 240

Úhlové chapadlo

Maximální přípustný přesah

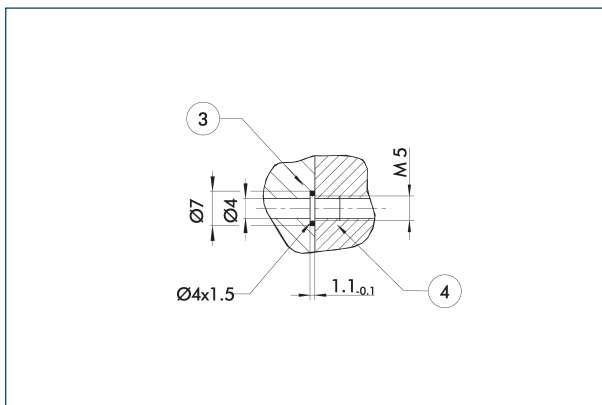


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Bez kabelové přímé připojení M5

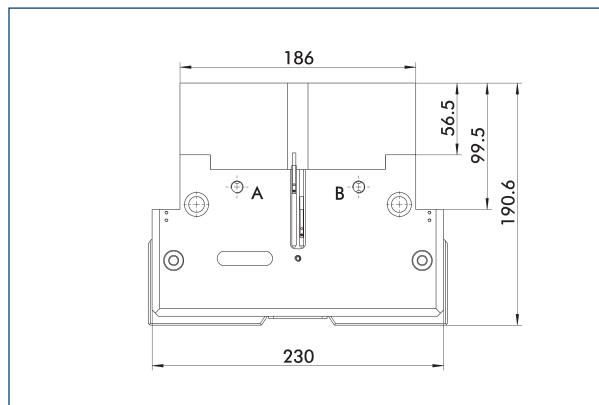


③ Adaptér

④ Chapadla

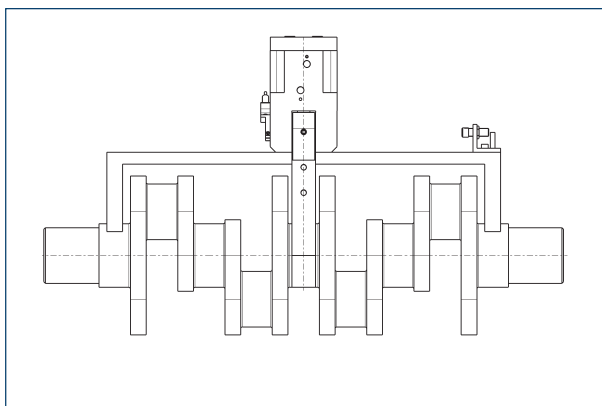
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Udržení uchopovací síly



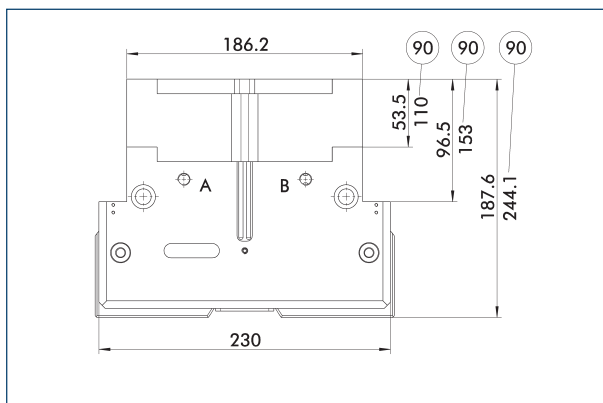
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvinuta minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Působí jako uzavírací síla v provedení AS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Podpěra hřídele



Na požádání lze dodat kompletní sestavu pro manipulaci s klikovými a vačkovými hřídelemi.

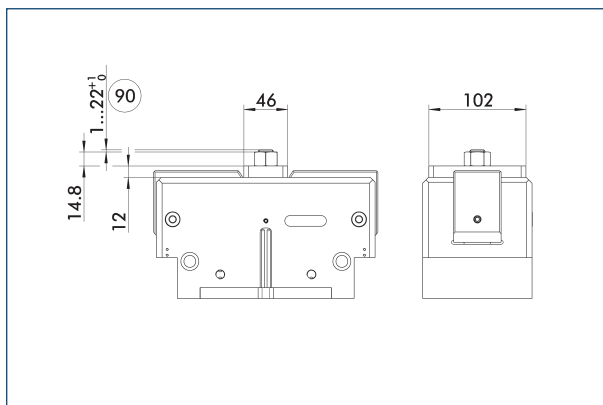
Verze s posilovačem



90 Platí pro verzi AS

Uchopovací síla při otevírání a zavírání je zvyšována válcem KVZ. Druhý píst, připojený v sérii, také zvyšuje sílu na klínovém háku. V případě potřeby dbejte na dodatečnou montážní výšku v kombinaci se zachováním uchopovací síly.

Montážní sada pro omezení úhlu otevření

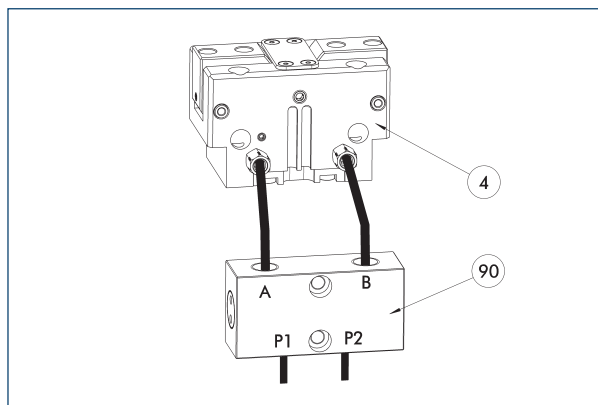


90 Max. seřizovací pojezd

Bezproblémové nastavení úhlu rozevření je možné pomocí montážní sady.

Popis	ID	
Seřízení zdvihu		
HVE-PWG-plus 240	0311783	

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

90 Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

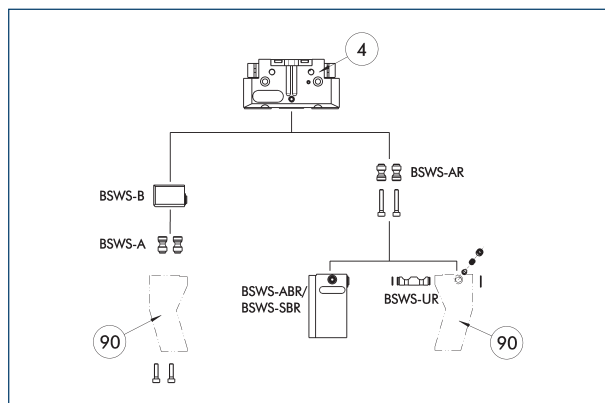
Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 07	0403131	8
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 07-E	0300121	8
SDV-P 10-E	0300109	10

① Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

PWG-plus 240

Úhlové chapadlo

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS



④ Chapadla

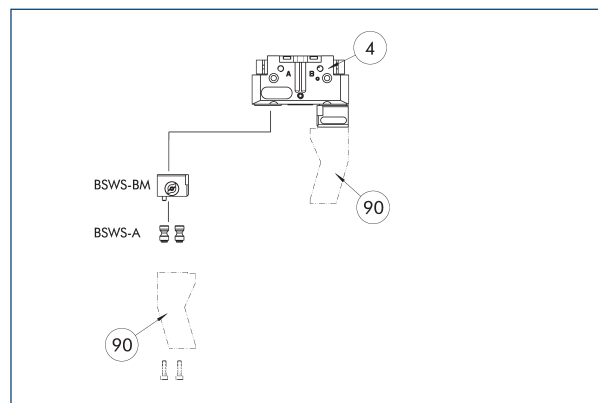
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 240	0303034	2
BSWS-AR 240	1453342	2
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-B 240	0303035	1
Rychlovýměnný systém čelistí		
BSWS-ABR-PGZN-plus 240	1453348	1
BSWS-UR 240	1451607	1

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-M



④ Chapadla

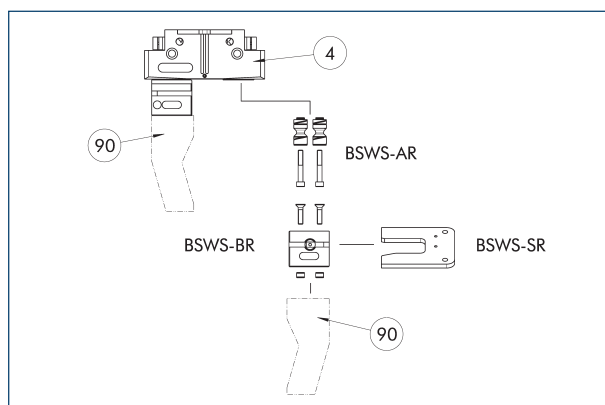
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Rychlovýměnný systém čelistí		
BSWS-BM 240	1470901	1
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 240	0303034	2

① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs-R



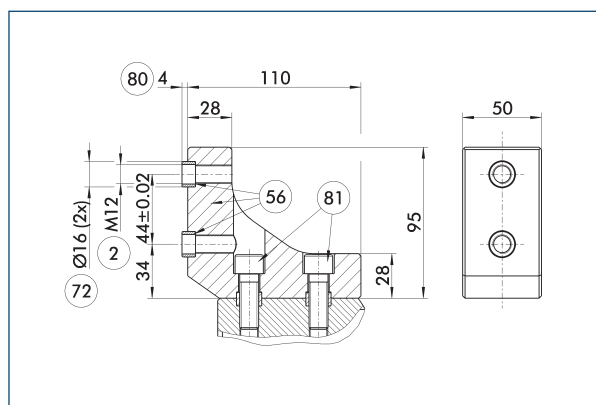
- ④ Chapadla
⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pro chapadlo jsou k dispozici různé systémy rychlovýměnných čelistí. Pro podrobné informace viz příslušný výrobek.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-AR 240	1453342	2
Systém odkládání		
BSWS-SR 240	1555978	1
Základna systému pro rychlou výměnu čelistí		
BSWS-BR 240	1555943	1
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-BSWS-SR 240/300	1561481	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	
INK 80-S	0301550	

- ① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

mezičelisti ZBA-L-plus 240

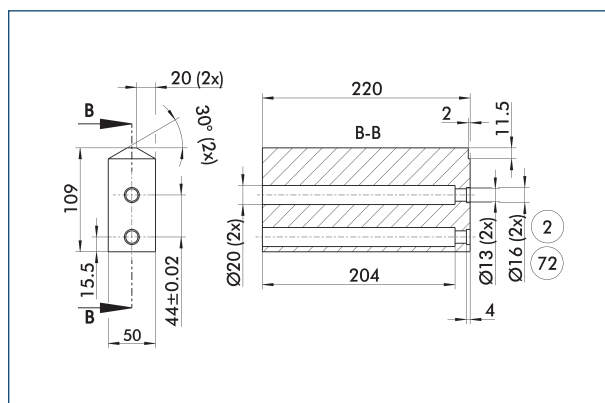


- ② Připojení prstů
⑤⑥ Je součástí dodávky
⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra
⑧⑩ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
⑧① Není součástí dodávky

Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nástavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 240	0311782	Hliník	PGN-plus 240	1

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 240



- ② Připojení prstů
⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

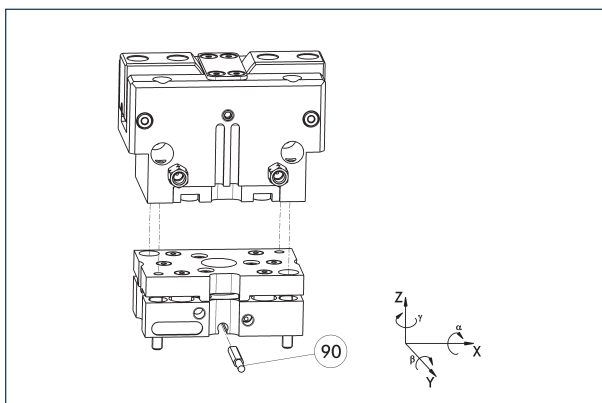
Výkres znázorňuje polotovary prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstu			
ABR-PGZN-plus 240	0300017	Hliník (3.4365)	1
SBR-PGZN-plus 240	0300027	Ocel (1.7131)	1

PWG-plus 240

Úhlové chapadlo

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

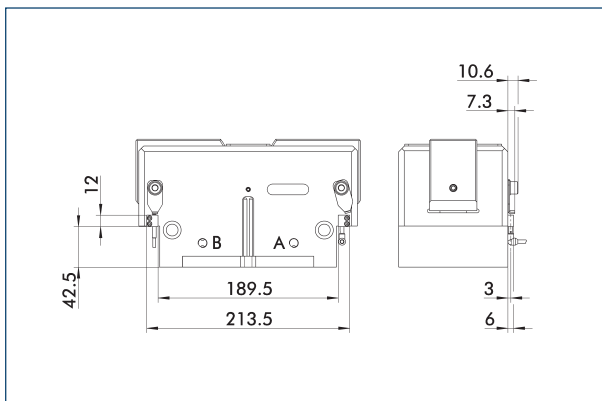


90 monitorování uzamčení

Chapadla lze namontovat přímo bez nutnosti redukční desky. Jednotka pro vyrovnání tolerancí a chapadlo mají stejné šroubení. Jednotky pro vyrovnání tolerancí lze sestavit později. U jednotky pro vyrovnání tolerancí vezměte v úvahu dodatečnou montážní výšku. Pro informace viz náš katalog příslušenství robotů

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení	Často kombinované
Kompenzační jednotka				
TCU-P-240-3-MV	0324730	ano	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1^\circ$	●
TCU-P-240-3-OV	0324731	ne	$\pm 1^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 1^\circ$	

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 40

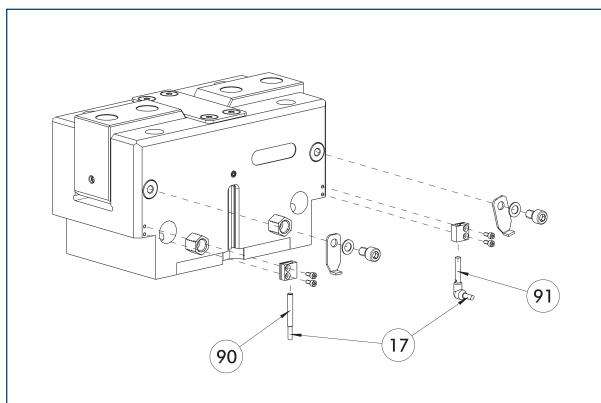


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 240	0311780	

❗ Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 40



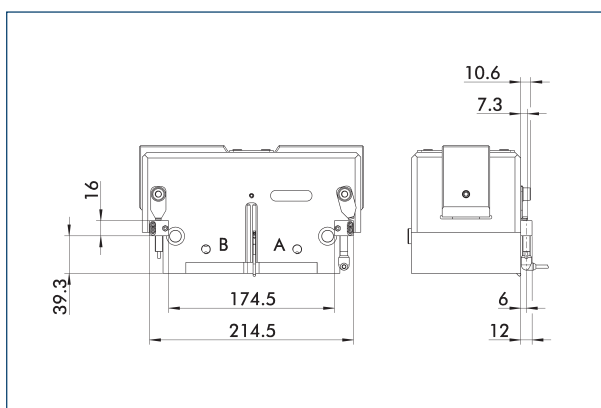
- 17 Kabelový výstup
 90 Snímač IN ...
 91 Snímač IN...-SA

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN40-PWG-plus 240	0311780	
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ⓘ Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Montážní sada pro přibližovací snímač IN 80

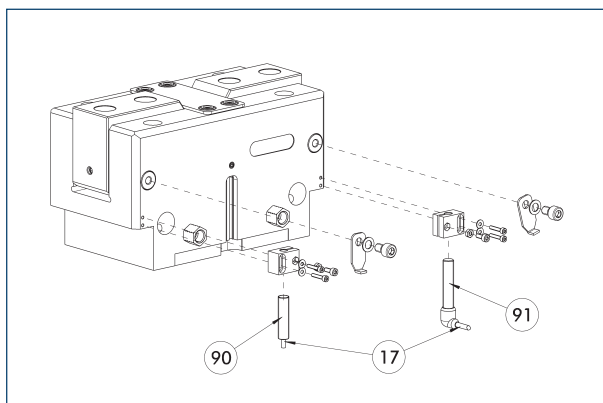


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 240	0311781	

- ⓘ Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční polohové snímače IN 80



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

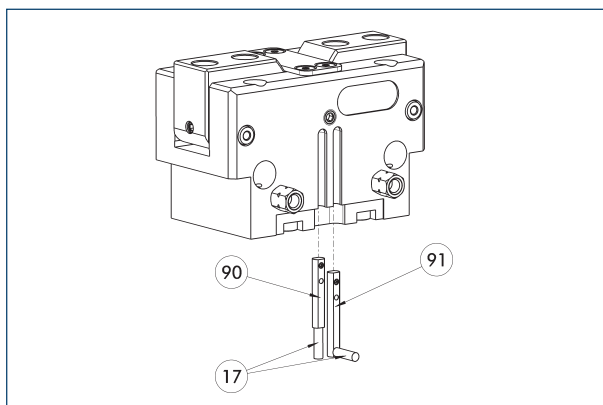
90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PWG-plus 240	0311781	
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

① Na každou jednotku (zavírač/S) se požadují dva senzory a prodlužovací kabely jsou k dispozici volitelně. Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm.

Elektrický magnetický snímač MMS



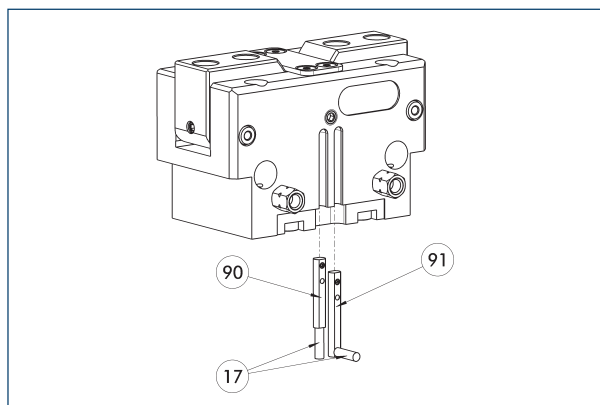
- 17 Kabelový výstup
91 Snímač MMS 22...-SA
90 Snímač MMS 22..

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
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	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



- 17 Kabelový výstup
91 Snímač MMS 22 ...-PI1-...-SA
90 Snímač MMS 22 PI1-...

Monitorování polohy s jednou programovatelnou polohou na jeden senzor a s elektronikou integrovanou do senzoru. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	Často kombinované
Programovatelný magnetický snímač		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP	0301160	●
MMSK 22-PI1-S-PNP	0301162	
Programovatelný magnetický snímač s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA	0301166	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-SA	0301168	
Programovatelný magnetický snímač s pouzdrem z nerezové oceli		
MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD	0301110	●
MMSK 22-PI1-S-PNP-HD	0301112	

- ① K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



2024-03-25 © 2024 SCHUNK GmbH & Co. KG