



Superior Clamping and Gripping



Informace o výrobku

Chapadlo pro malé díly MPG

Přesná. Kompaktní. Spolehlivý.

Uchopovač MPG pro malé součástky

2prsté paralelní chapadlo s hladkým ložiskovým vedením základních čelistí

Oblast použití

Uchopování a manipulování malých až středně velkých obrobků v níže znečištěných prostředích, např. montážní, zkušební, laboratorní a farmaceutický průmysl

Výhody – Přínos pro Vás

křížové válečkové vedení pro přesné uchopení díky vedení základní čelisti s nízkou vůlí

Základní čelisti s dvojitým válečkovým vedením tím nízké tření a hladký chod

Montáž ze dvou stran ve směrech tří šroubů pro univerzální a flexibilní montáž chapadla

Přívod vzduchu pomocí bezhadicového přímého připojení nebo šroubových připojení pro flexibilní dodávku tlaku ve všech automatizovaných řešeních



Velikosti
Množství: 8



Vlastní hmotnost
0.03 .. 1.35 kg



Uchopovací síla
25 .. 540 N



Zdvih na čelist
1.5 .. 14 mm



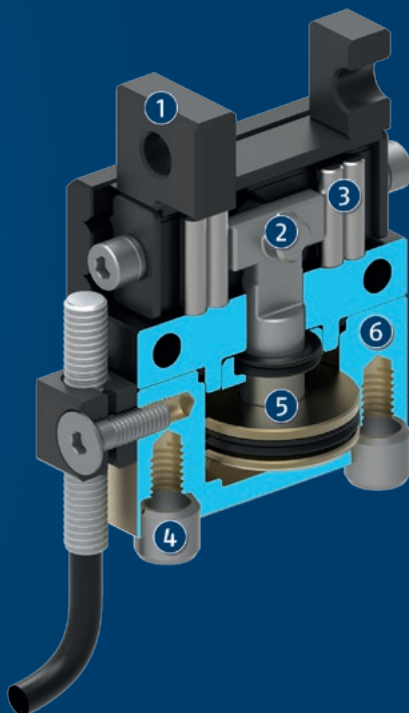
Hmotnost obrobku
0.13 .. 1.9 kg

Popis funkce

Píst se pohybuje nahoru a dolů působením stlačeného vzduchu.

Boční háky na horním konci pístové tyče prostřednictvím zapojení do šikmých drážek dvou základních čelistí přenášejí

tento pohyb na synchronizované otevírání nebo zavírání základních prstů.



- ① **Základní čelist**
pro přizpůsobení prstů chapadla pro konkrétní obrobky
- ② **Princip klínového háku**
pro vysoký přenos síly a středové uchopování
- ③ **křížové válečkové vedení**
přesné uchopení díky vedení základních čelistí bez vůle

- ④ **Středicí a montážní možnosti**
pro montáž chapadla na základové desce a na boční straně
- ⑤ **Pohon**
dvojčinný systém pístového pohonu
- ⑥ **Tělo**
je hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní hliníkové slitiny

Obecné informace k řadě

Princip fungování: Kinematika klínového háku

Materiál těla: Hliníková slitina, eloxovaná

Materiál krytu těla: Ocel

Materiál základních čelistí: Ocel

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

Záruka: 24 měsíců

Rozsah dodávky: Držák pro spínač přiblížení, středící pouzdra, O-kroužky pro přímé připojení, montážní a provozní příručka s prohlášením o začlenění.

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

Uchopovací síla: je aritmetický součet individuální síly vyvinuté na každé chapadlo ve vzdálenosti P (viz obrázek)

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

Maximální přípustná délka prstů bude platit, pokud nebude dosaženo jmenovitého provozního tlaku. S vyššími tlaky je nutno zkrátit délku prstů v poměru ke jmenovitému provoznímu tlaku.

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

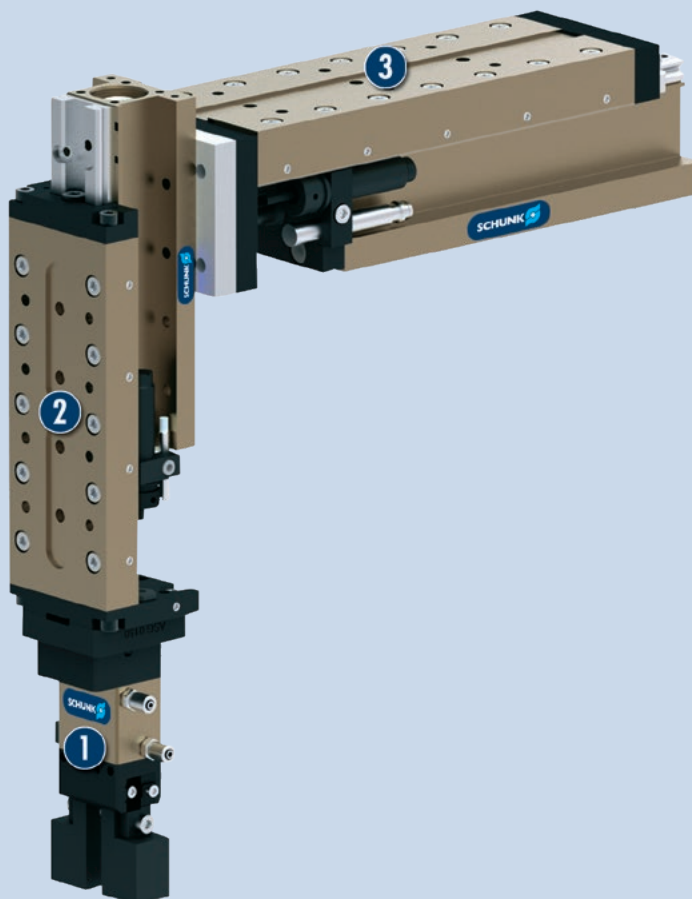
Hmotnost obrobku: se vypočítá jako silové uchopování se součinitelem statického třetí 0,1 a bezpečnostním faktorem 2 proti vyklouznutí obrobku při zrychlení v důsledku gravitace g. V případě uchopení s tvarovým stykem jsou přípustné významně vyšší hmotnosti obrobku

Zavírací a otvírací časy: jsou výhradně časy pohybů základních čelistí, případně prstů. 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

Pneumaticky poháněný montážní dvouosý stroj pro malé součástky.

- ❶ 2prsté paralelní chapadlo MPG se standardními polotovary prstů.
- ❷ Kompaktní posuvky CLM pro vertikální pohyb
- ❸ Kompaktní posuvky CLM pro horizontální pohyb



SCHUNK nabízí více...

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



Miniaturní otočná jednotka



Lineární modul



Jednotka Pick & Place



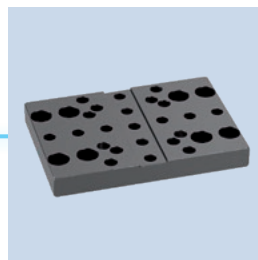
Manuální výměnný systém



Připojovací ventily



Tlakový ventil



Mezipříruba



Polotovar prstu



Flexibilní snímač polohy



Magnetické snímače



Indukční přibližovací snímače

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

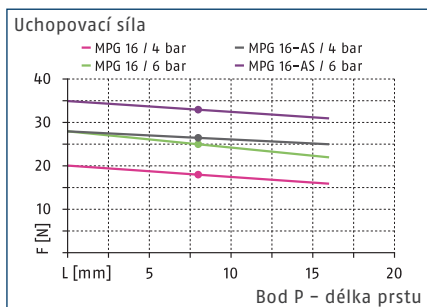
Možnosti a zvláštní informace

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.

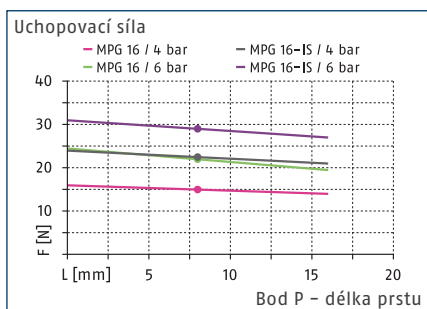
Další osazovací vývrty: pro vystředění prstů prostřednictvím pouzder, namísto běžných lícovaných povrchů. Upravené verze jsou k dispozici na vyžádání.



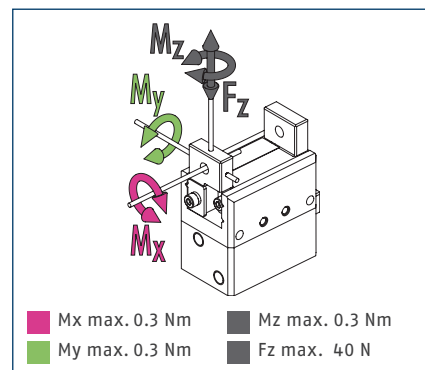
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

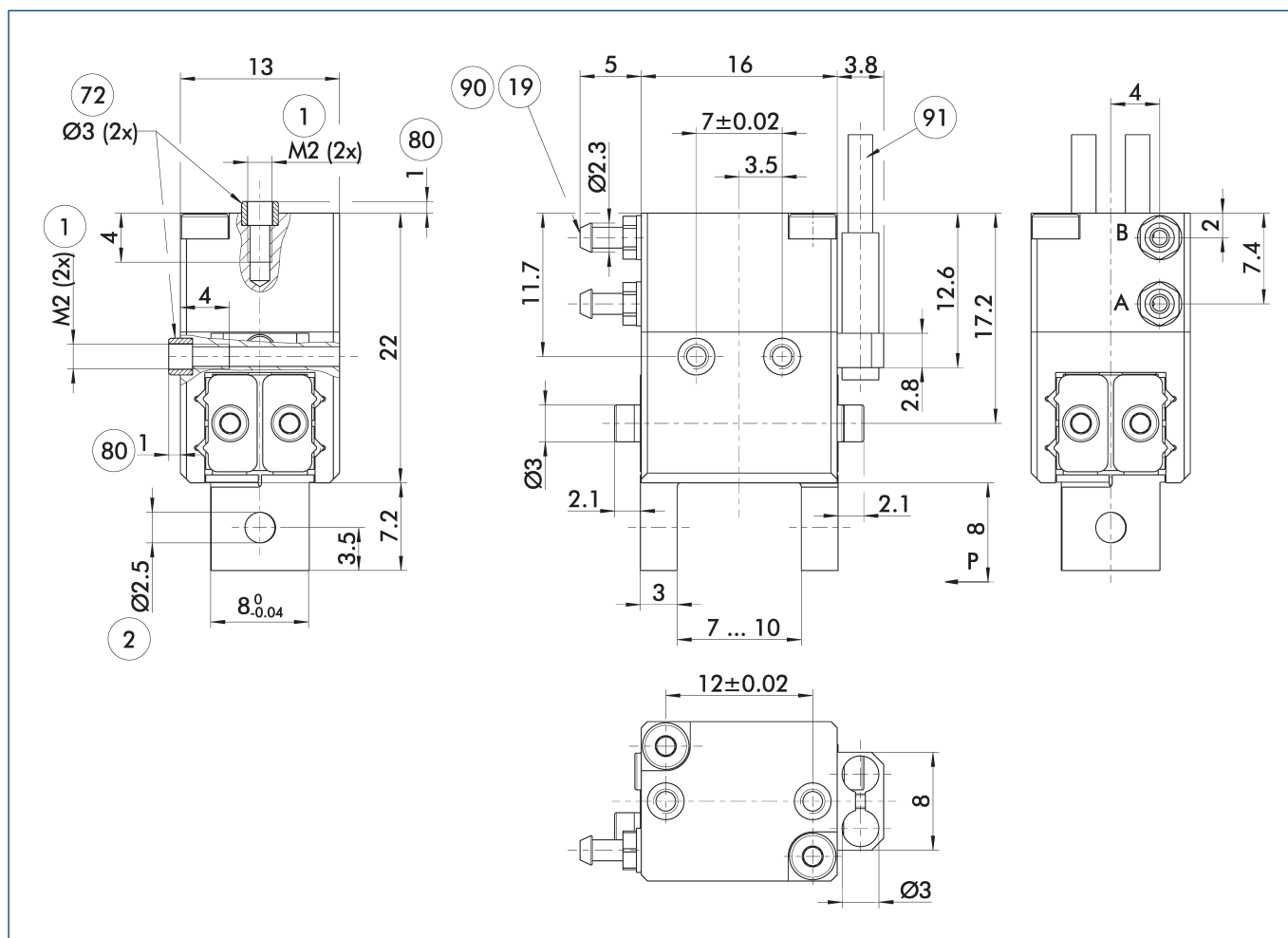


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 16	MPG 16-AS	MPG 16-IS
ID		0340008	0340038	0340058
Zdvih na čelist	[mm]	1.5	1.5	1.5
Zavírací/otevírací síla	[N]	25/22	33/-	-/29
Min. síla pružiny	[N]		8	7
Vlastní hmotnost	[kg]	0.03	0.03	0.03
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.13	0.13	0.13
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm³]	0.34	0.64	0.53
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.01/0.01	0.01/0.025	0.025/0.01
Zavírací/otevírací čas s pružinou	[s]		0.10	0.10
Max. přípustná délka prstu	[mm]	16	16	16
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.01	0.01	0.01
Třída ochrany IP		30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5

Hlavní pohled



Na obrázku je chapadlo v základní verzi s otevřenými čelistmi bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

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

① Připojení uchopovacího zařízení

② Připojení prstů

⑱ Připojení vzduchu

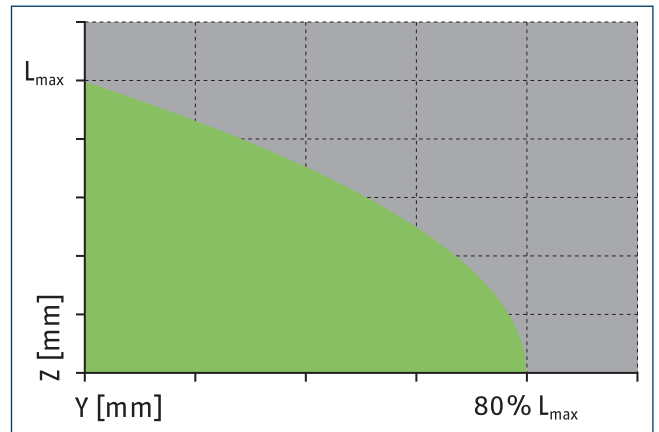
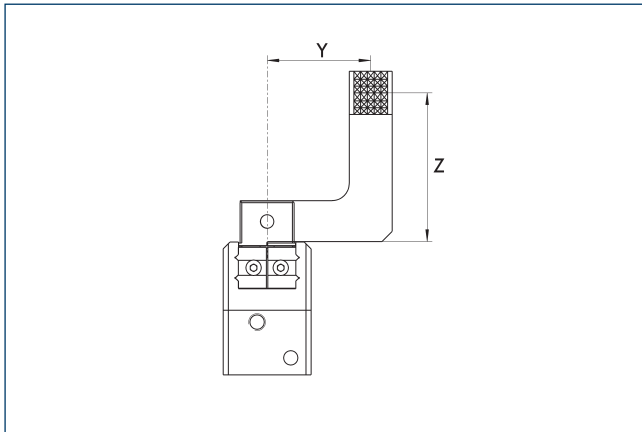
⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra

⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨0 Hadička na stlačený vzduch EMERSON AVNETICS, řada TU1-S (Ø 3,0 – 0,6), obj. č.: 1820712066 (-67/-68/-69)

⑨1 Snímač IN ...

Maximální přípustný přesah

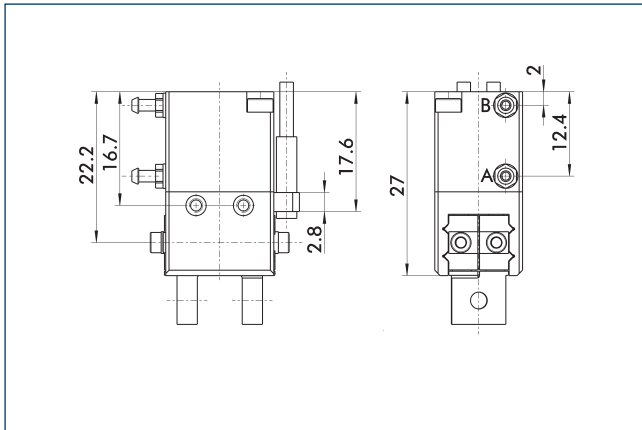


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

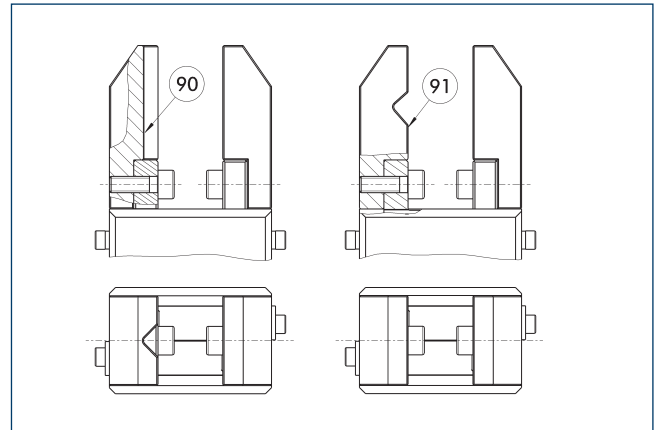
L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Provedení čelisti

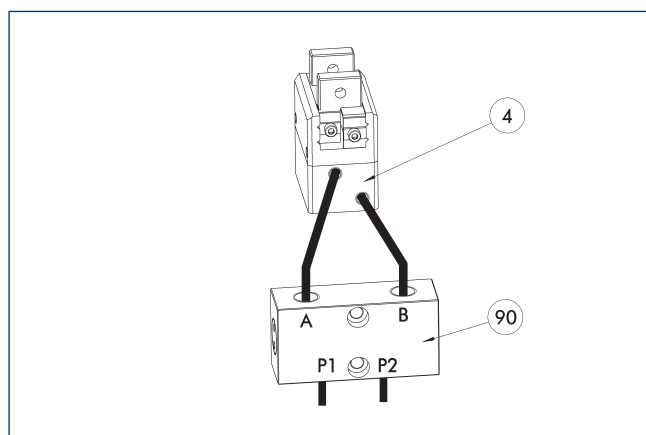


90 Prisma ve svislé poloze

91 Prisma ve vodorovné poloze

Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přeuročený. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

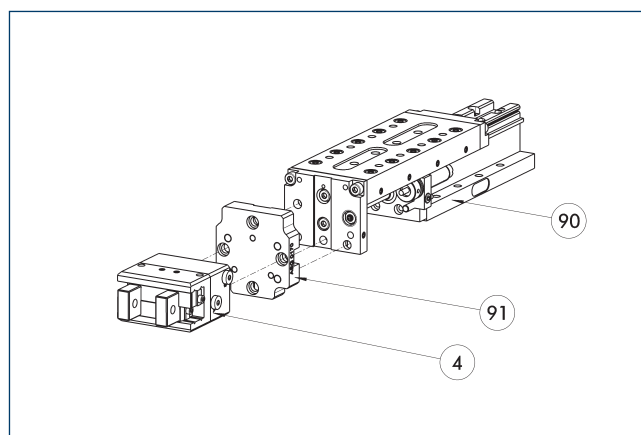
⑨⑩ Tlakový ventil SDV-P

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.

Modulová montážní automatizace



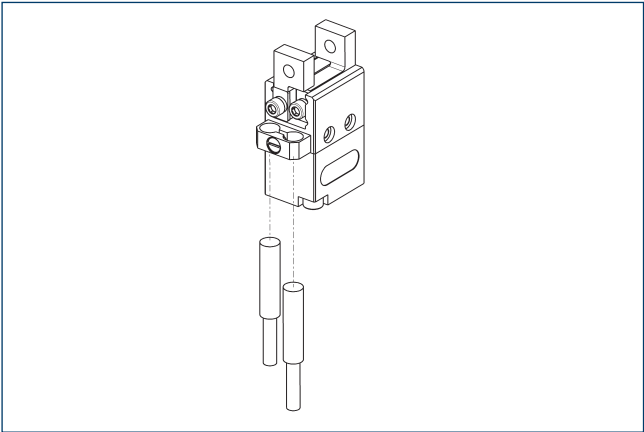
④ Chapadla

⑨① Mezipříruba ASG

⑨⑩ 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“.

Indukční přibližovací snímače



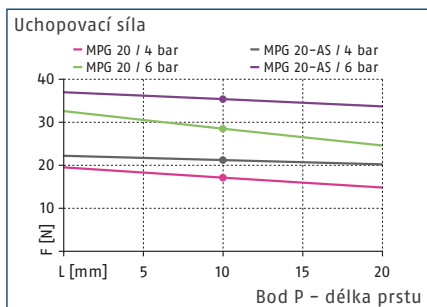
Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční přibližovací snímače		
IN 30K-S-M8-PNP	1001272	●
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	

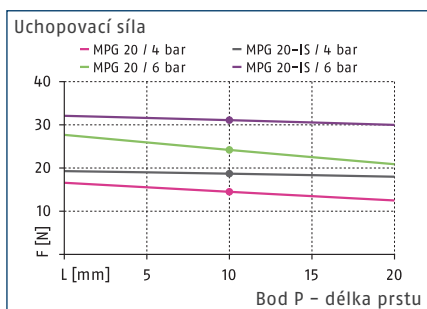
❗ K monitorování dvou poloh jsou potřeba dva senzory na každou jednotku. Jako volitelná možnost jsou k dispozici prodlužovací kabely a rozdělovač snímačů. Další produktové varianty snímače, další informace a technické údaje naleznete v katalogu v kapitole snímačů.



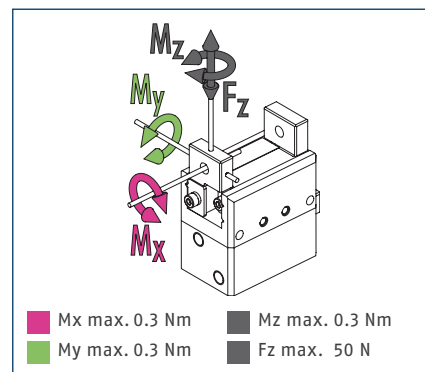
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

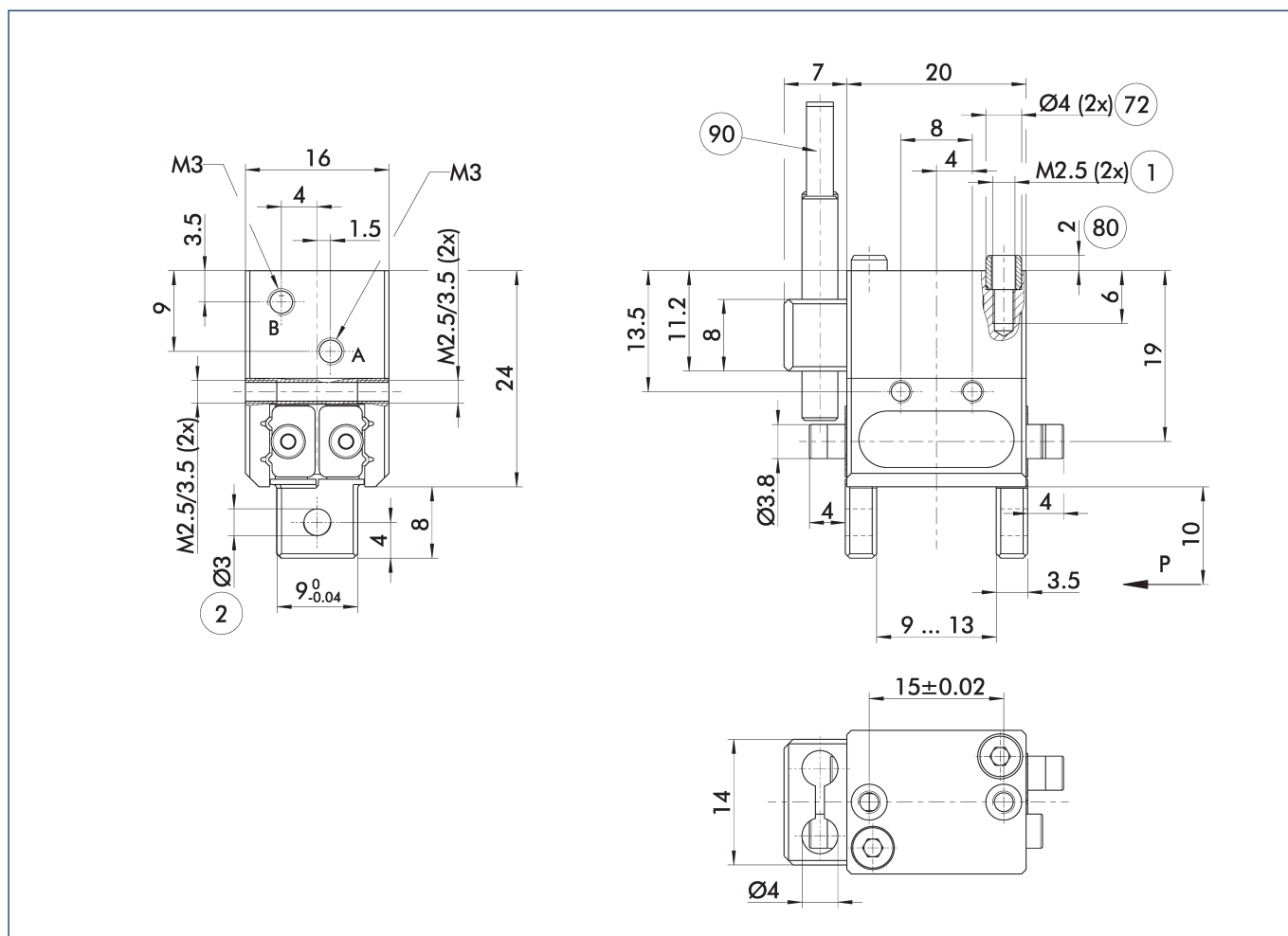


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 20	MPG 20-AS	MPG 20-IS	MPG 20-FPS
ID		0340009	0340039	0340059	0340069
Zdvih na čelist	[mm]	2	2	2	2
Zavírací/otevírací síla	[N]	28/24	36/-	-/31	28/24
Min. síla pružiny	[N]		8	7	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.04	0.05	0.05	0.05
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.14	0.14	0.14	0.14
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm ³]	0.39	1.1	0.84	0.39
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.015/0.015	0.02/0.03	0.03/0.02	0.015/0.015
Zavírací/otevírací čas s pružinou	[s]		0.10	0.10	
Max. přípustná délka prstu	[mm]	20	20	20	20
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.01	0.01	0.01	0.01
Třída ochrany IP		30	30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5	5

Hlavní pohled



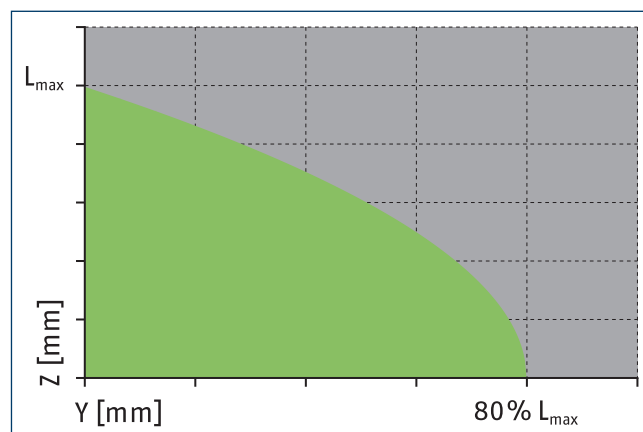
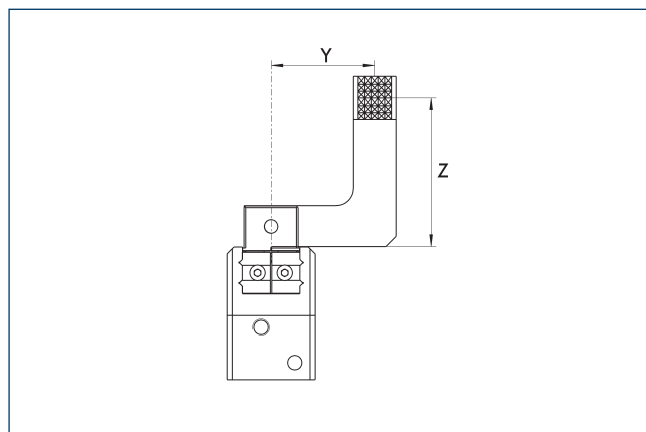
Na výkresu je znázorněna základní verze chapadla s uzavřenými čelistmi bez zohlednění níže popsaných možností.

- 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
① Připojení uchopovacího zařízení

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

Maximální přípustný přesah

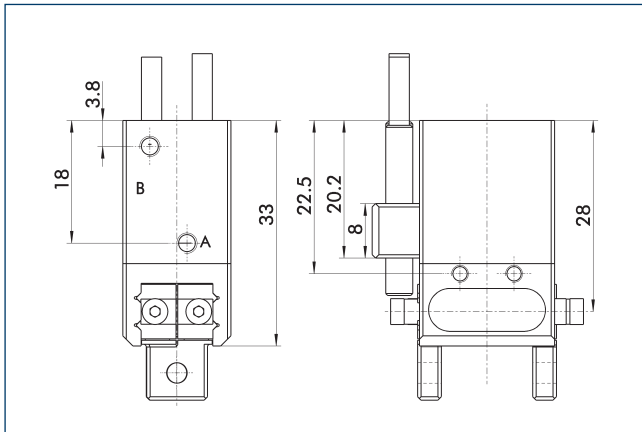


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

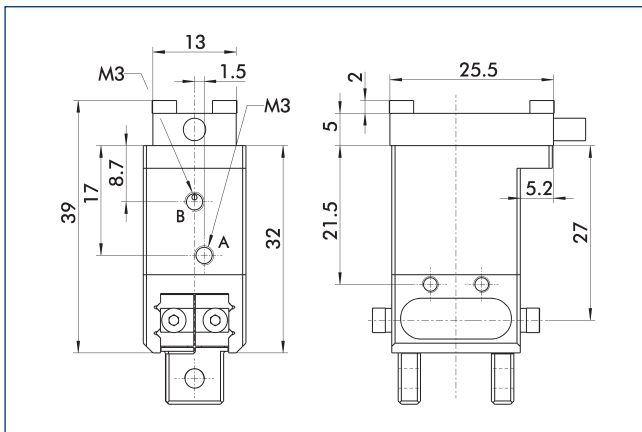
L_{max} je ekvivalent maximální přípustné délky prstu, viz tabulka technických údajů.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



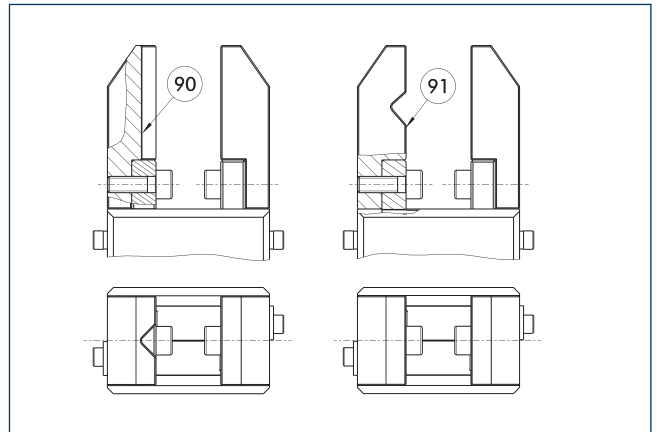
Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Flexibilní snímač polohy



Flexibilní senzor polohy FPS dokáže rozlišovat pět programovatelných oblastí nebo přepínacích bodů zdvihu chapadla a může být použit ve spojení s PC jako měřicí systém.

Provedení čelisti

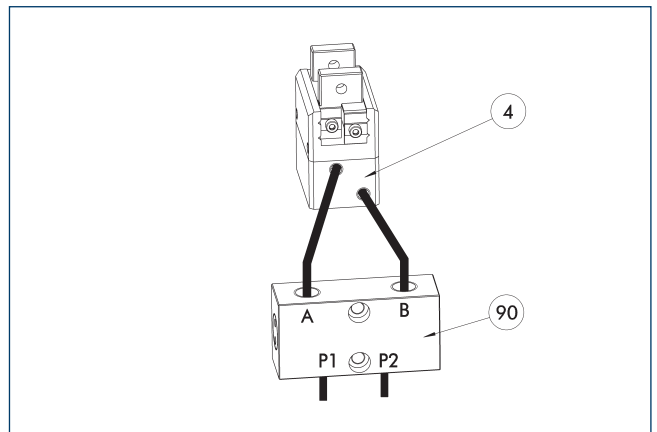


90 Prisma ve svislé poloze

91 Prisma ve vodorovné poloze

Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přerušený. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Tlakový ventil SDV-P



4 Chapadla

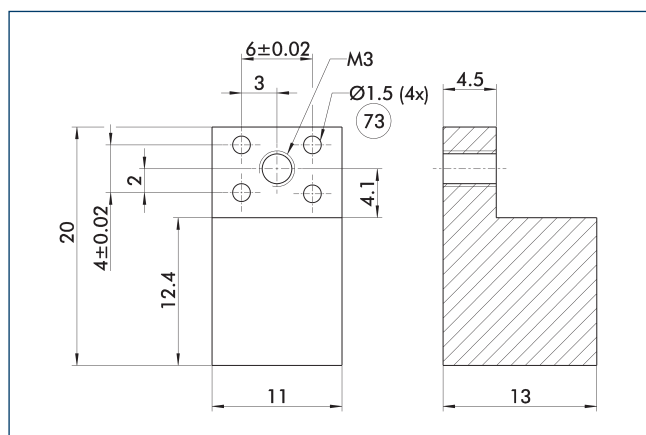
90 Tlakový ventil SDV-P

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. Příímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

Polotovary prstů ABR-MPG-plus 20

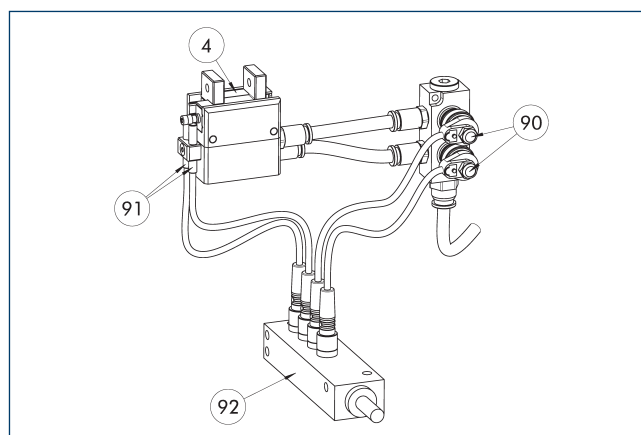


73 Vhodné pro středící kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovar prstu			
ABR-MPG-plus 20	0340210	Hliník (3.4365)	2

Připojovací ventily



4 Chapadla

90 Mikroventily

91 Senzor

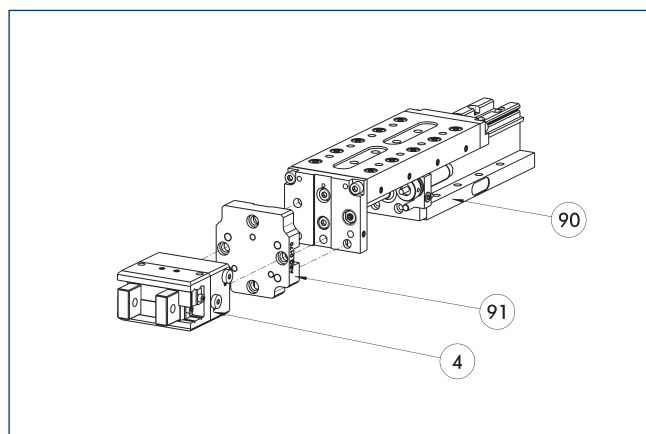
92 Rozbočovač senzorů

Sada připojovacích 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-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	•

① Pro každý pohon se požaduje sada nastavbových ventilů ABV Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, ventilovou základnu, pneumatické šroubové připojení a volitelně také rozdělovač senzorů se dvěma, čtyřmi nebo osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Modulová montážní automatizace



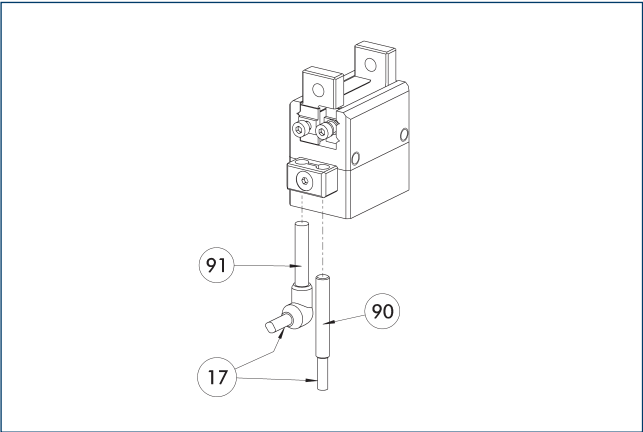
4 Chapadla

90 Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

91 Mezipříruba ASG

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

Indukční přibližovací snímače



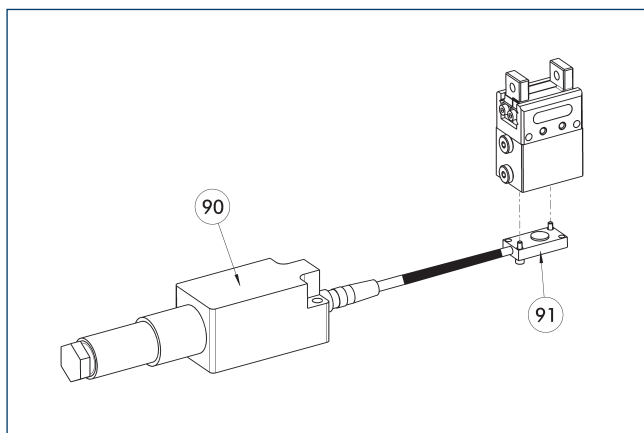
- 17 Kabelový výstup
- 91 Snímač IN...-SA
- 90 Snímač IN ...

Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
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	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ❶ 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.

Flexibilní snímač polohy



90 Vyhodnocovací elektronika
FPS-F5

91 Snímač FPS-S

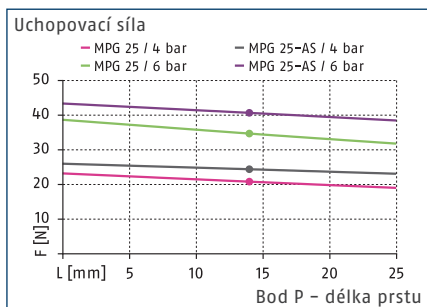
Monitorování FPS je možné pouze pro tuto velikost v kombinaci s příslušnou variantou FPS chapadla.

Popis	ID	Často kombinované
Senzor		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Prodloužení kabelu		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	
Připojovací kabely		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	
Klip pro konektor/zdířku		
CLI-M8	0301463	

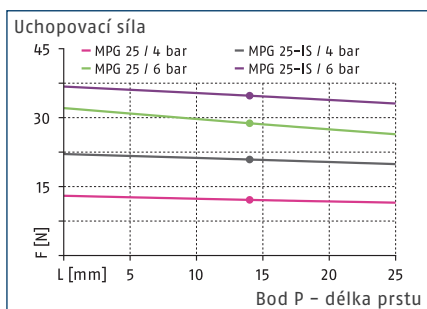
- ① Při použití systému FPS je vyžadován jeden snímač FPS (FPS-S) a vyhodnocovací elektronika (FPS-F5) na každé chapadlo a, v případě, že je uvedena, také montážní sada (AS). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog kapitola „Příslušenství“.



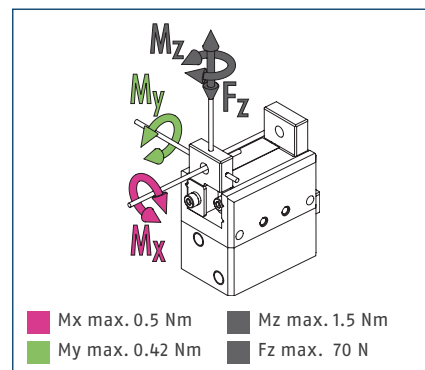
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

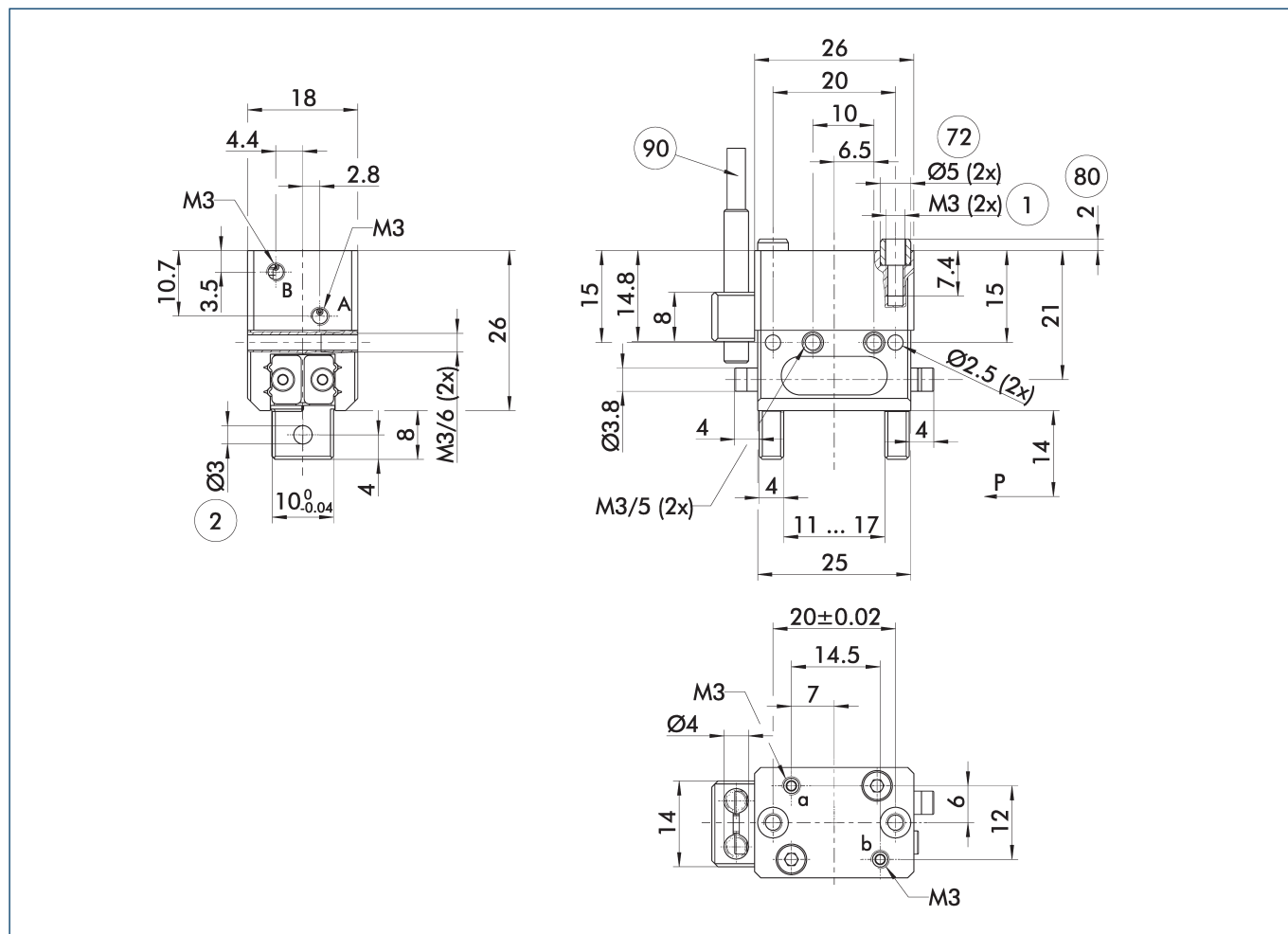


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 25	MPG 25-AS	MPG 25-IS	MPG 25-FPS
ID		0340010	0340040	0340060	0340070
Zdvih na čelist	[mm]	3	3	3	3
Zavírací/otevírací síla	[N]	31/28	41/~	~137	31/28
Min. síla pružiny	[N]		10	9	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.06	0.08	0.08	0.07
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.16	0.16	0.16	0.16
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm³]	0.67	2.1	1.6	0.67
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.02/0.02	0.02/0.035	0.035/0.02	0.02/0.02
Zavírací/otevírací čas s pružinou	[s]		0.10	0.10	
Max. přípustná délka prstu	[mm]	25	25	25	25
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.02	0.02	0.02	0.02
Třída ochrany IP		30	30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5	5

Hlavní pohled



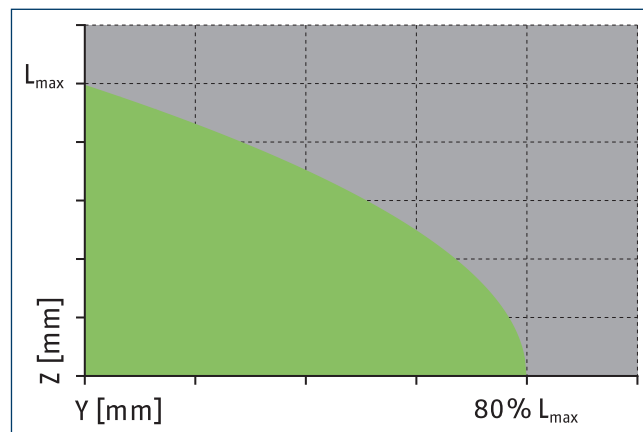
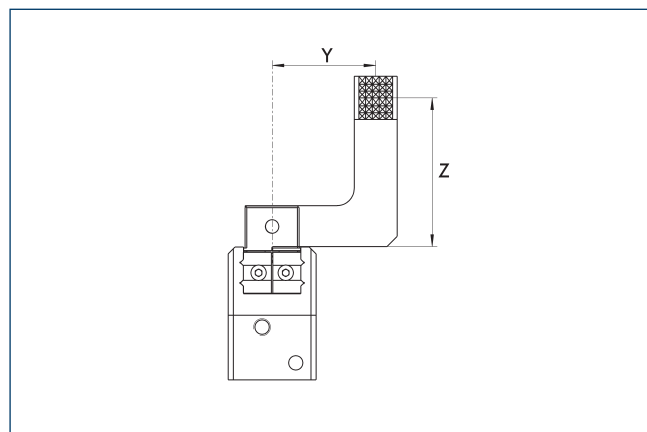
Na obrázku je chapadlo v základní verzi s otevřenými čelistmi bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

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
① Připojení uchopovacího zařízení

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

Maximální přípustný přesah

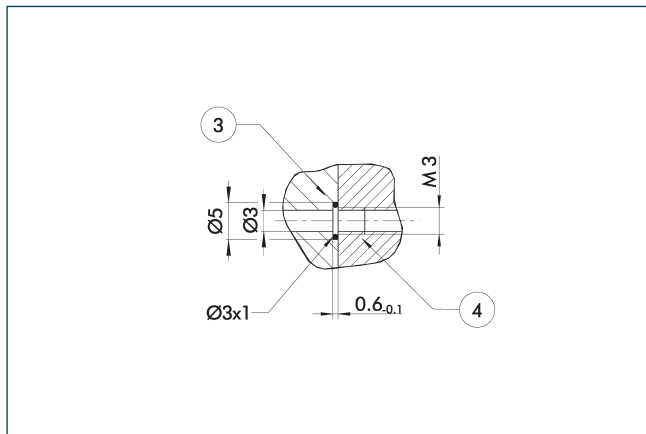


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

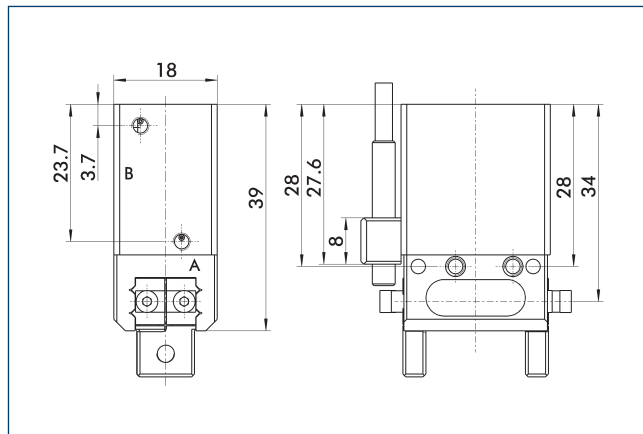


③ Adaptér

④ Chapadla

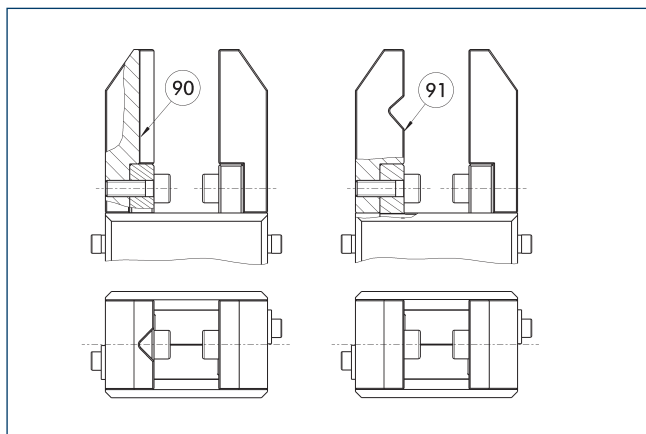
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Provedení čelisti

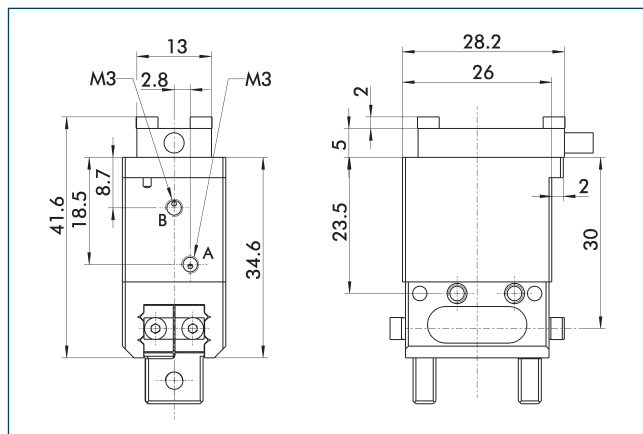


⑨0 Prisma ve svislé poloze

⑨1 Prisma ve vodorovné poloze

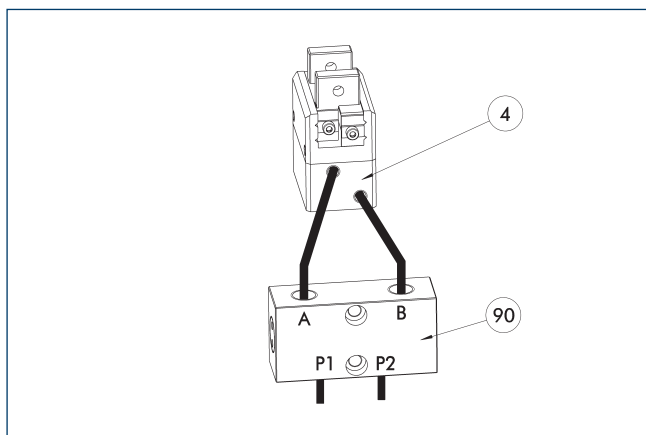
Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přeuročeny. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Flexibilní snímač polohy



Flexibilní senzor polohy FPS dokáže rozlišovat pět programovatelných oblastí nebo přepínacích bodů zdvihu chapadla a může být použit ve spojení s PC jako měřicí systém.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

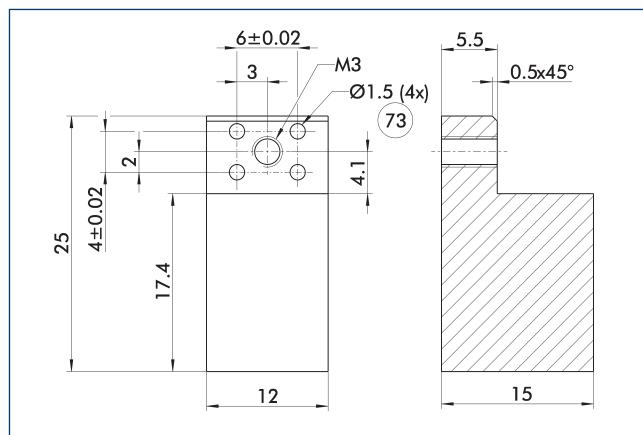
⑨ Tlakový ventil SDV-P

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 odvodušňovacím 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.

Polotovary prstů ABR-MPG-plus 25

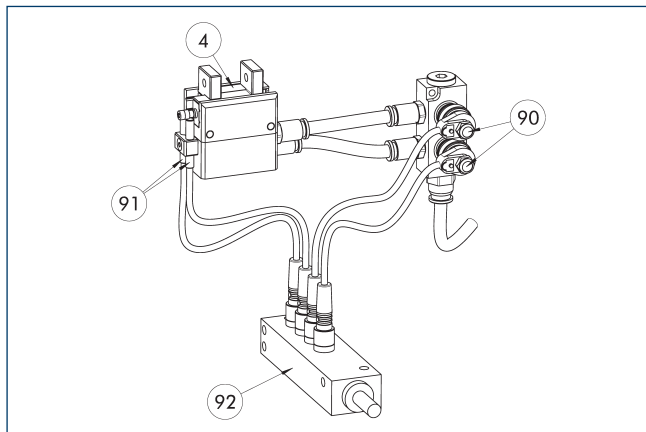


⑦ Vhodné pro středící kolíky

Výkres znázorňuje polotovary prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstu			
ABR-MPG-plus 25	0340211	Hliník (3.4365)	2

Připojovací ventily



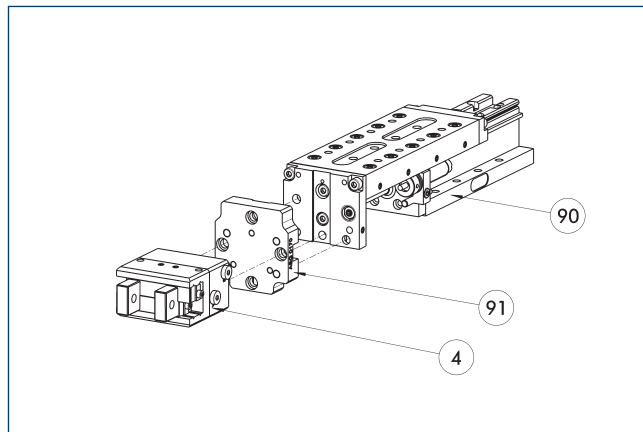
- ④ Chapadla
⑨① Mikroventily
⑨② Senzor
⑨③ Rozbočovač senzorů

Sada připojovacích 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 přidavných ventilů		
ABV-MV15-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nastavbových ventilů ABV Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, ventilovou základnu, pneumatické šroubové připojení a volitelně také rozdělovač senzorů se dvěma, čtyřmi nebo osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

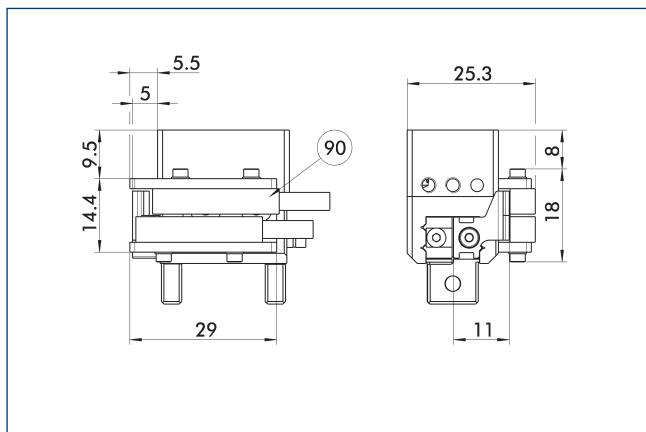
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
⑨① Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM
⑨② Mezipříruba ASG

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



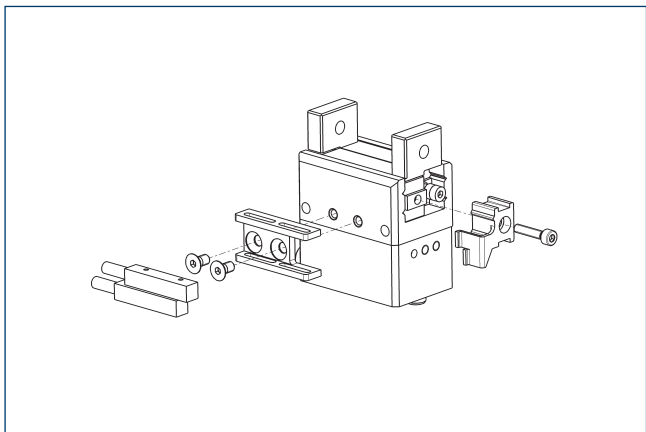
- ⑨① Snímač IN ...

Součástí montážní sady je držák, spínací jazýčky/vačky a montážní šrouby. Přibližovací snímače je nutno objednat zvlášť.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN5-MPG-plus 25	0340150	

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

Indukční přibližovací snímače

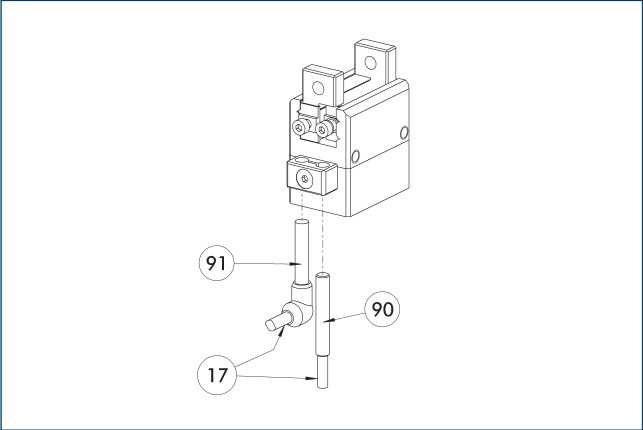


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí přípevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN5-MPG-plus 25	0340150	
Indukční přibližovací snímače		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

- 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.

Indukční přibližovací snímače



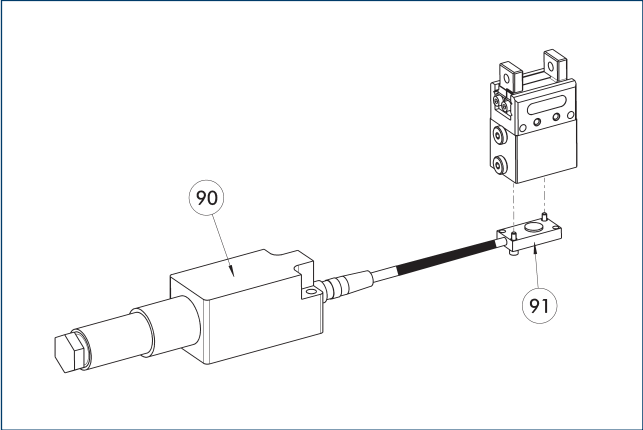
- 17 Kabelový výstup
- 90 Snímač IN...-SA
- 91 Snímač IN ...

Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
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	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ❶ 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.

Flexibilní snímač polohy



- 90 Vyhodnocovací elektronika FPS-F5
- 91 Snímač FPS-S

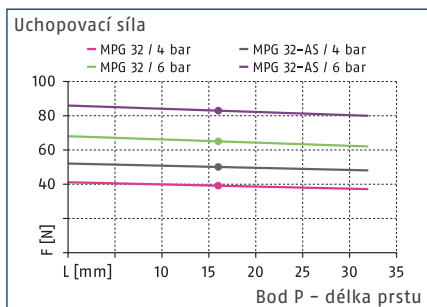
Monitorování FPS je možné pouze pro tuto velikost v kombinaci s příslušnou variantou FPS chapadla.

Popis	ID	Často kombinované
Senzor		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Prodloužení kabelu		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	
Připojovací kabely		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	

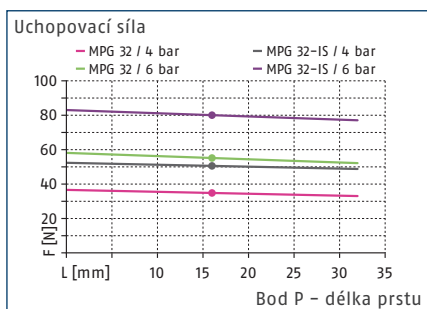
- ❶ Při použití systému FPS je vyžadován jeden snímač FPS (FPS-S) a vyhodnocovací elektronika (FPS-F5) na každé chapadlo a, v případě, že je uvedena, také montážní sada (AS). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog kapitola „Příslušenství“.



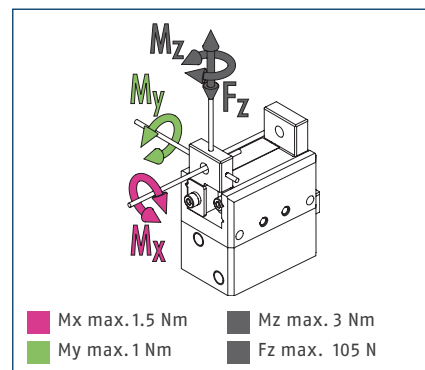
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

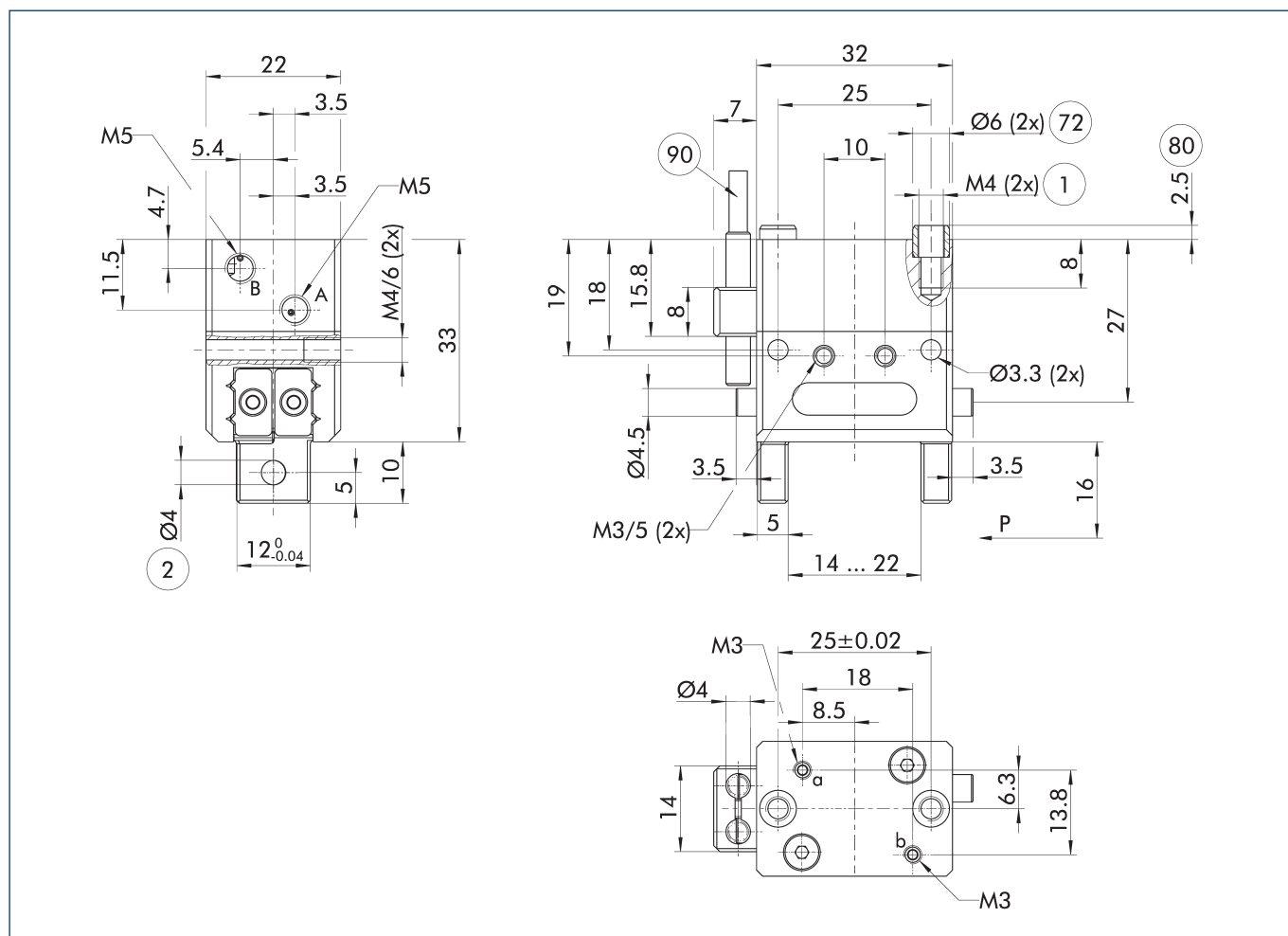


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 32	MPG 32-AS	MPG 32-IS	MPG 32-FPS
ID		0340011	0340041	0340061	0340071
Zdvih na čelist	[mm]	4	4	4	4
Zavírací/otevírací síla	[N]	65/55	85/-	-/80	65/55
Min. síla pružiny	[N]		20	25	
Vlastní hmotnost	[kg]	0.12	0.14	0.14	0.14
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.33	0.33	0.33	0.33
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm³]	1.6	4	3.4	1.6
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2/6/8
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.025/0.025	0.035/0.05	0.05/0.035	0.025/0.025
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]		0.20	0.20	
Max. přípustná délka prstu	[mm]	32	32	32	32
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.04	0.04	0.04	0.04
Třída ochrany IP		30	30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5	5

Hlavní pohled



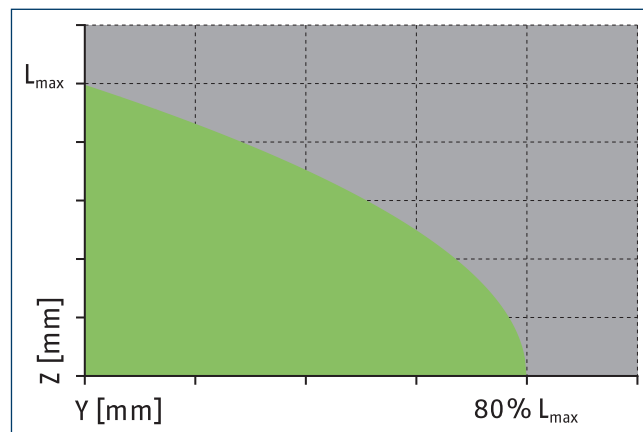
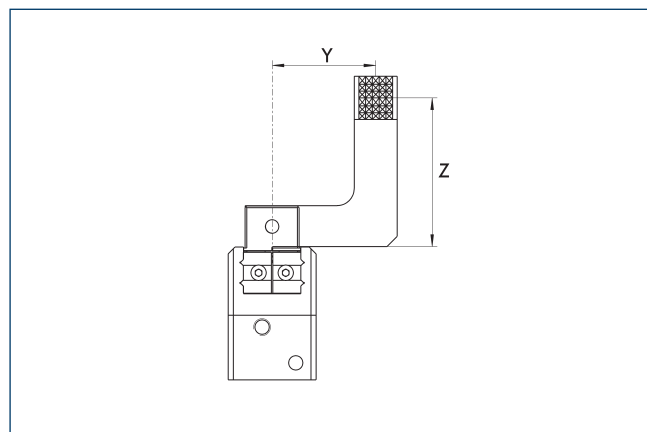
Na obrázku je chapadlo v základní verzi s otevřenými čelistmi bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

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
① Připojení uchopovacího zařízení

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

Maximální přípustný přesah

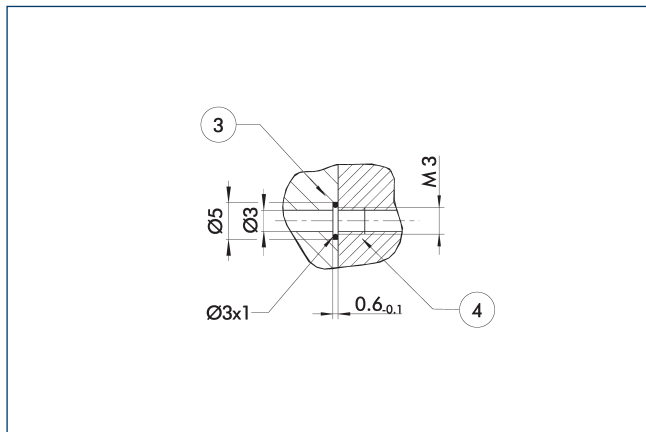


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

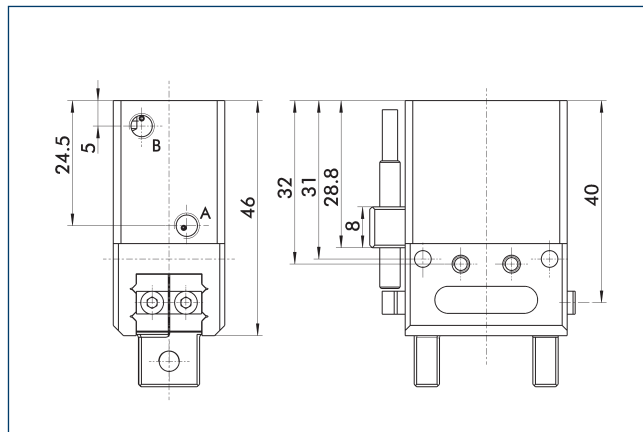


③ Adaptér

④ Chapadla

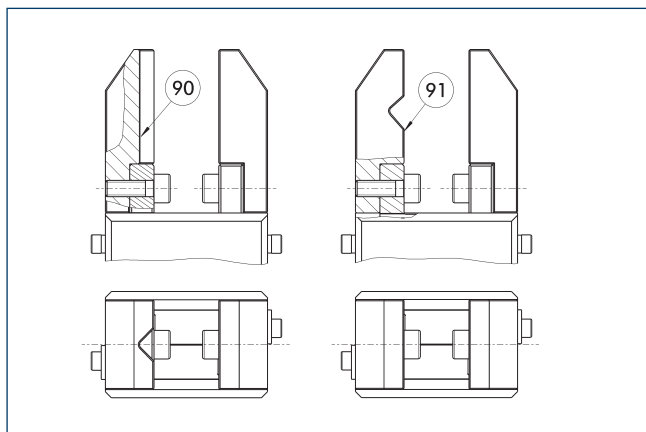
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Provedení čelisti

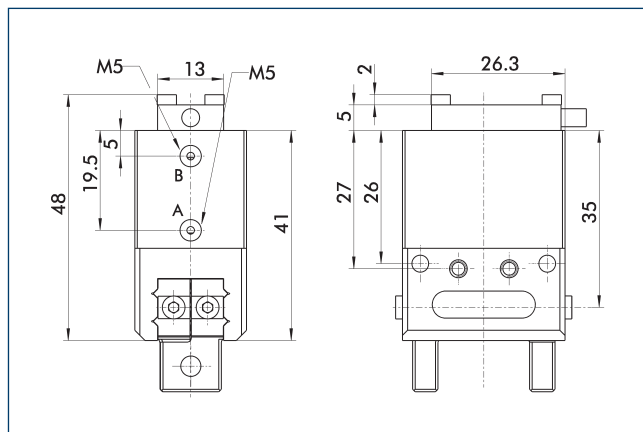


⑨0 Prisma ve svislé poloze

⑨1 Prisma ve vodorovné poloze

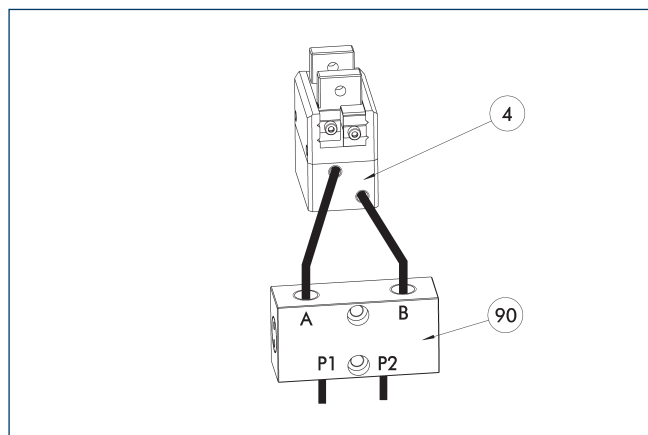
Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přeuročený. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Flexibilní snímač polohy



Flexibilní senzor polohy FPS dokáže rozlišovat pět programovatelných oblastí nebo přepínacích bodů zdvihu chapadla a může být použit ve spojení s PC jako měřicí systém.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

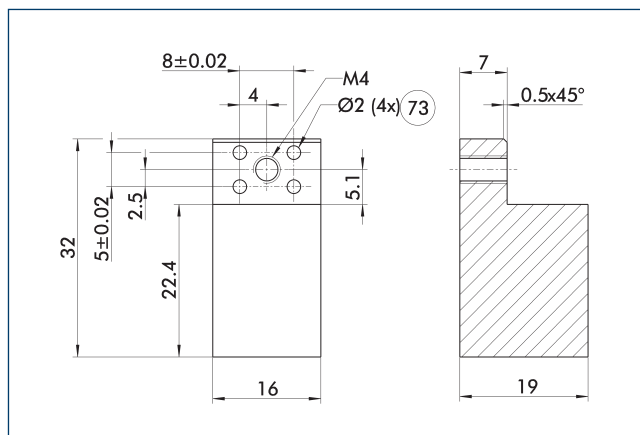
⑨0 Tlakový ventil SDV-P

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.

Polotovary prstů ABR-MPG-plus 32

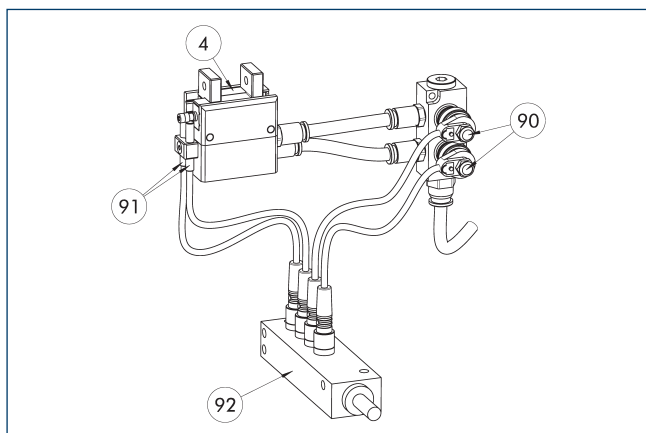


⑦3 Vhodné pro středící kolíky

Výkres znázorňuje polotovary prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstu			
ABR-MPG-plus 32	0340212	Hliník (3.4365)	2

Připojovací ventily



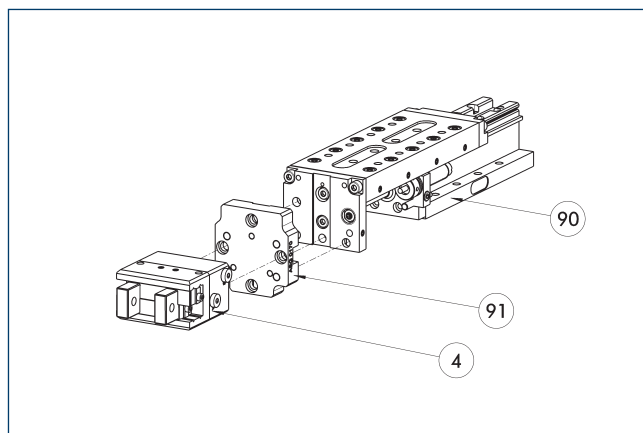
- ④ Chapadla
⑨① Senzor
⑨② Rozbočovač senzorů
⑨① Mikroventily

Sada připojovacích 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 přidavných ventilů		
ABV-MV15-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	●

- ① Pro každý pohon se požaduje sada nastavbových ventilů ABV Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, ventilovou základnu, pneumatické šroubové připojení a volitelně také rozdělovač senzorů se dvěma, čtyřmi nebo osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

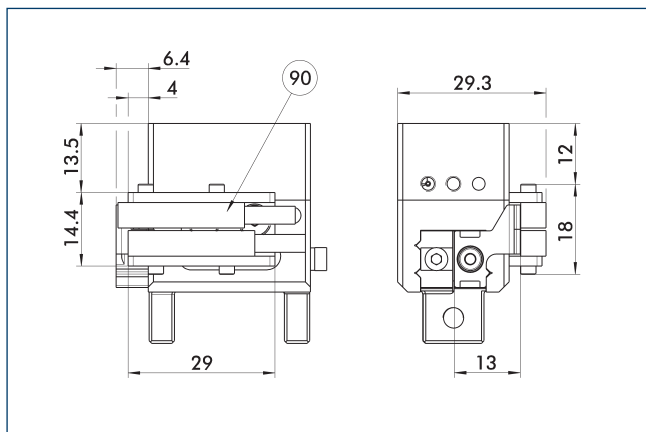
Modulová montážní automatizace



- ④ Chapadla
⑨① Mezipříruba ASG
⑨② 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



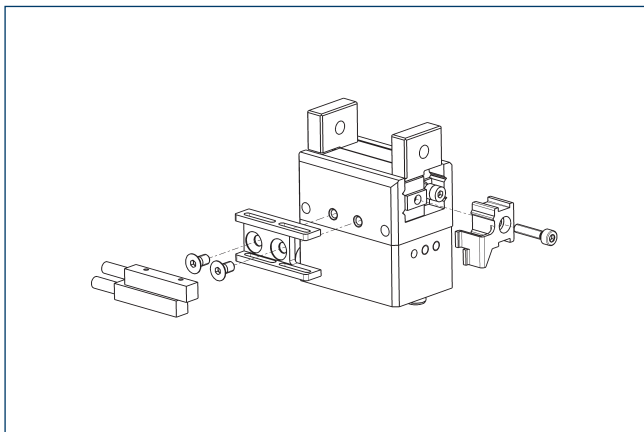
- ⑨② Snímač IN ...

Součástí montážní sady je držák, spínací jazýčky/vačky a montážní šrouby. Přibližovací snímače je nutno objednat zvlášť.

Popis	ID
Montážní sada pro přibližovací snímač	
AS-IN5-MPG-plus 32	0340151

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

Indukční přibližovací snímače

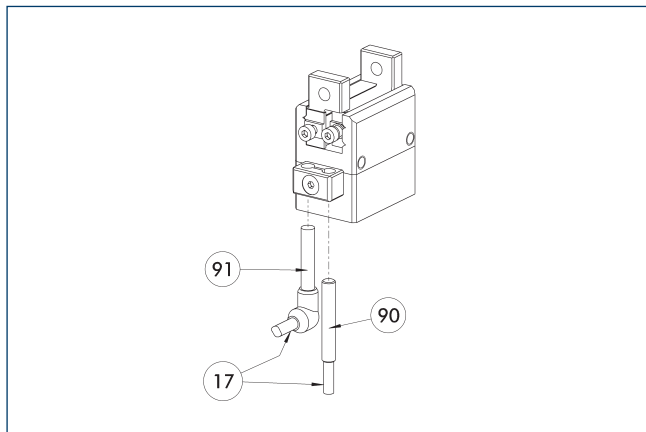


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN5-MPG-plus 32	0340151	
Indukční přibližovací snímače		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

- 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.

Indukční přibližovací snímače



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

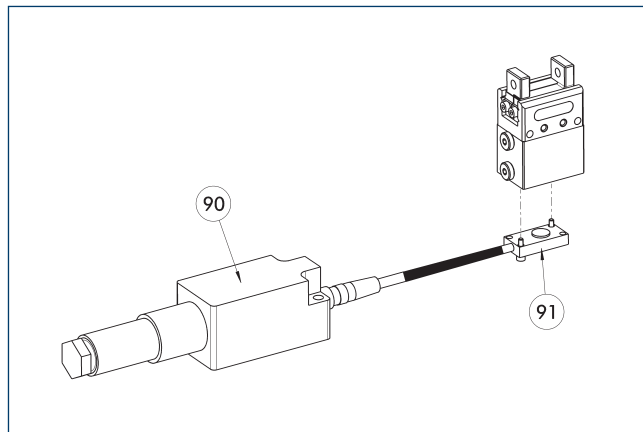
90 Snímač IN ...

Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
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	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
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.

Flexibilní snímač polohy



90 Vyhodnocovací elektronika FPS-F5

91 Snímač FPS-S

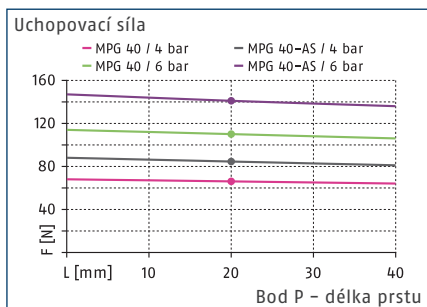
Monitorování FPS je možné pouze pro tuto velikost v kombinaci s příslušnou variantou FPS chapadla.

Popis	ID	Často kombinované
Senzor		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Prodloužení kabelu		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	
Připojovací kabely		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	

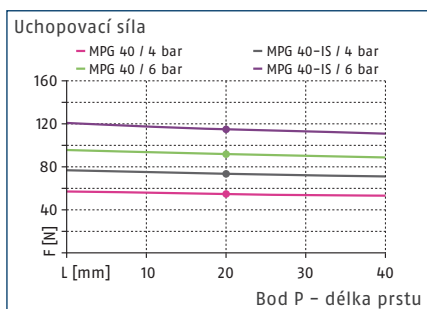
① Při použití systému FPS je vyžadován jeden snímač FPS (FPS-S) a vyhodnocovací elektronika (FPS-F5) na každé chapadlo a, v případě, že je uvedena, také montážní sada (AS). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog kapitola „Příslušenství“.



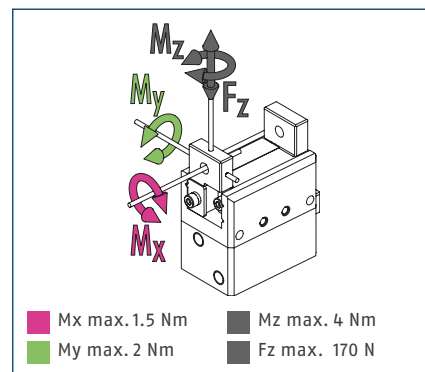
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

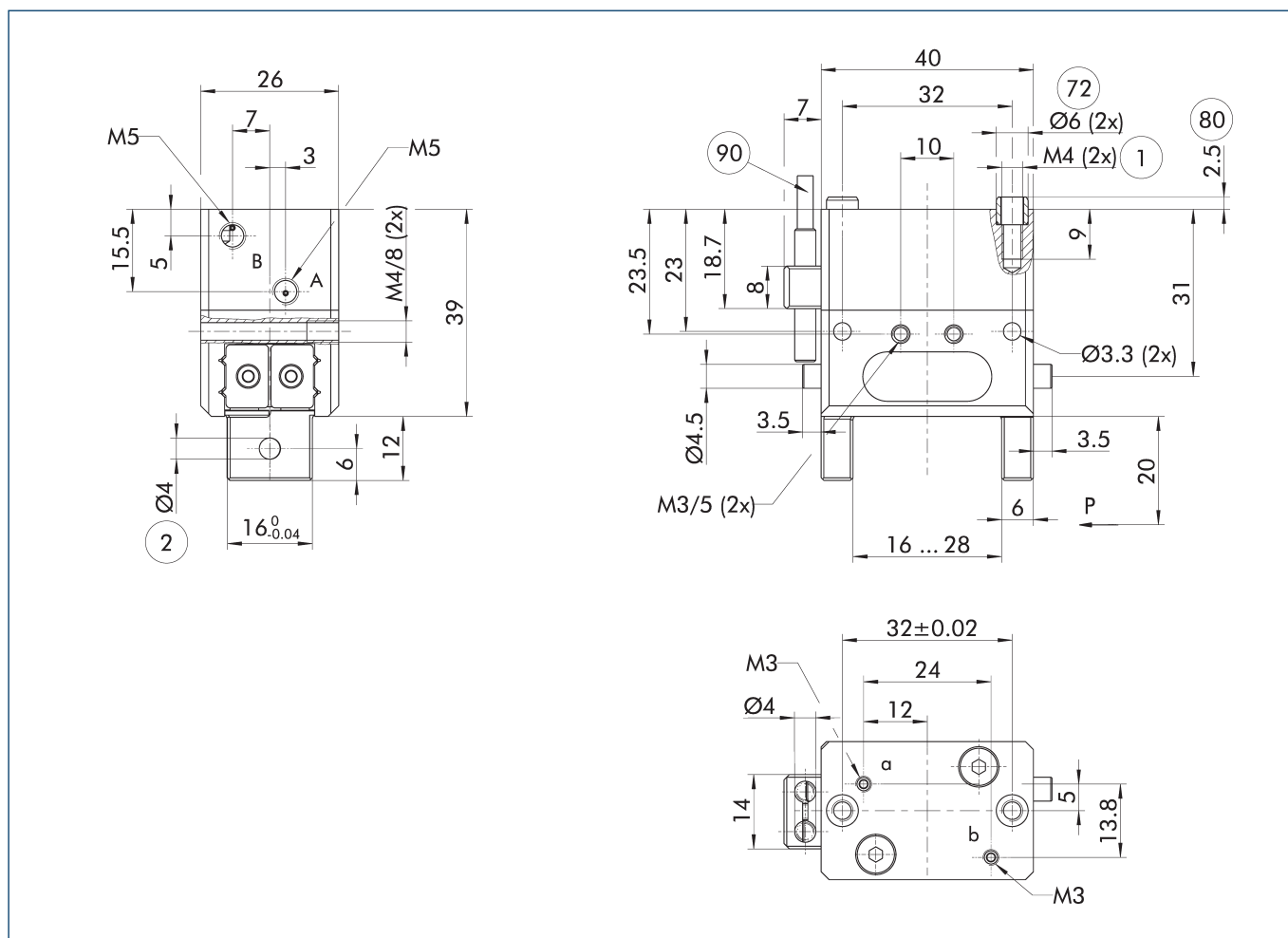


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 40	MPG 40-AS	MPG 40-IS
ID		0340012	0340042	0340062
Zdvih na čelist	[mm]	6	6	6
Zavírací/otevírací síla	[N]	110/90	145/-	-/115
Min. síla pružiny	[N]		35	25
Vlastní hmotnost	[kg]	0.2	0.26	0.26
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.55	0.55	0.55
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm³]	3.6	10.4	8.5
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.05/0.05	0.055/0.08	0.08/0.055
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]		0.20	0.20
Max. přípustná délka prstu	[mm]	40	40	40
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.08	0.08	0.08
Třída ochrany IP		30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5

Hlavní pohled



Na obrázku je chapadlo v základní verzi s otevřenými čelistmi bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

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

① Připojení uchopovacího zařízení

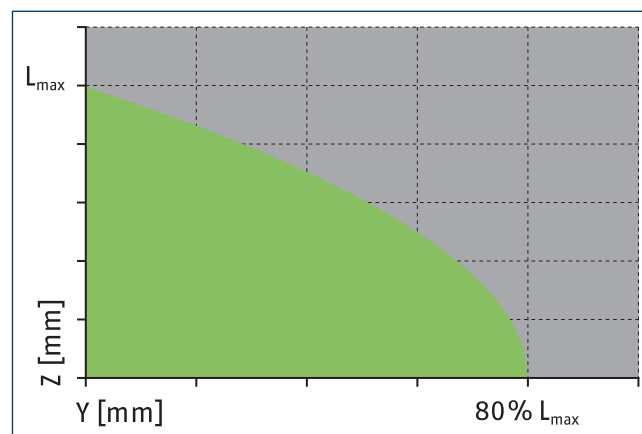
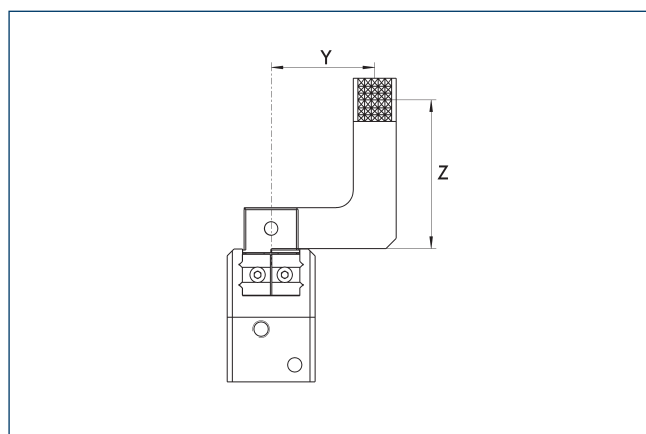
② Připojení prstů

72 Vhodné pro centrovací pouzdra

80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

90 Snímač IN ...

Maximální přípustný přesah

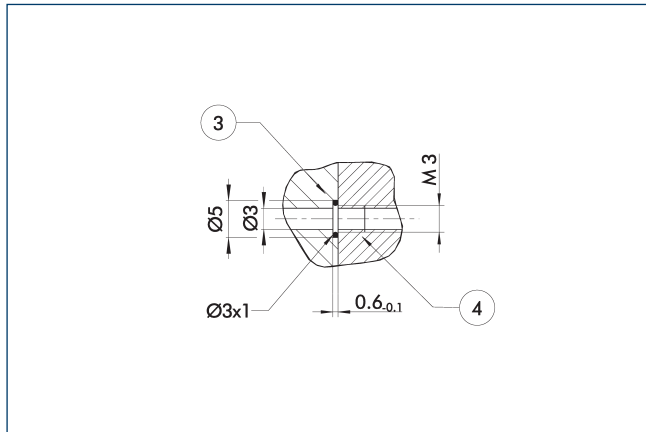


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

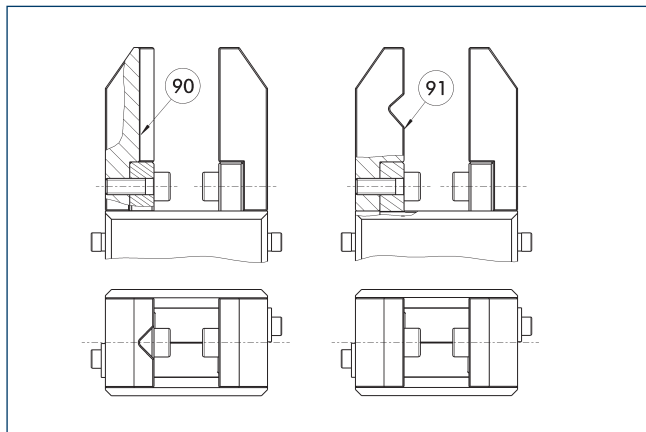


③ Adaptér

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.

Provedení čelisti

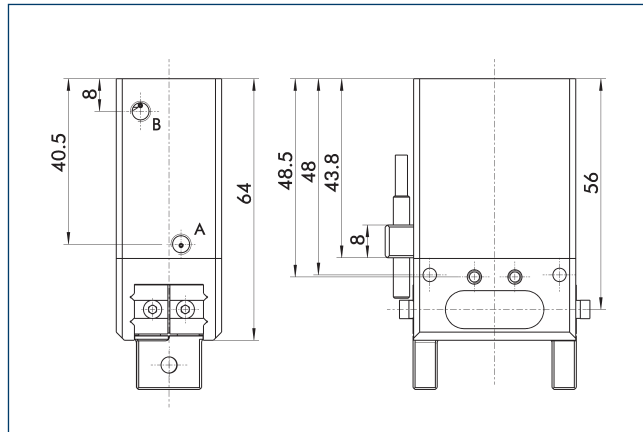


⑨⑩ Prisma ve svislé poloze

⑨① Prisma ve vodorovné poloze

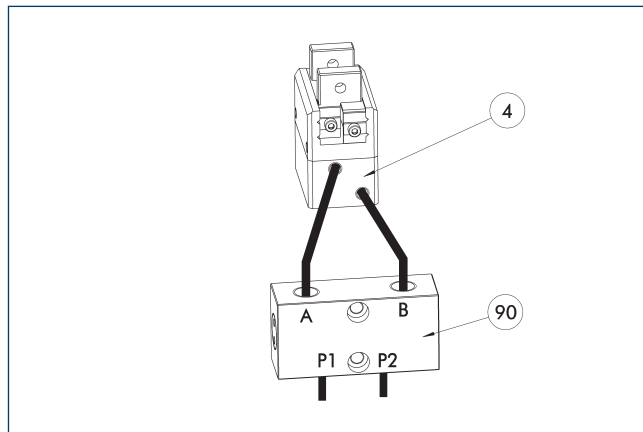
Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přeuročený. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

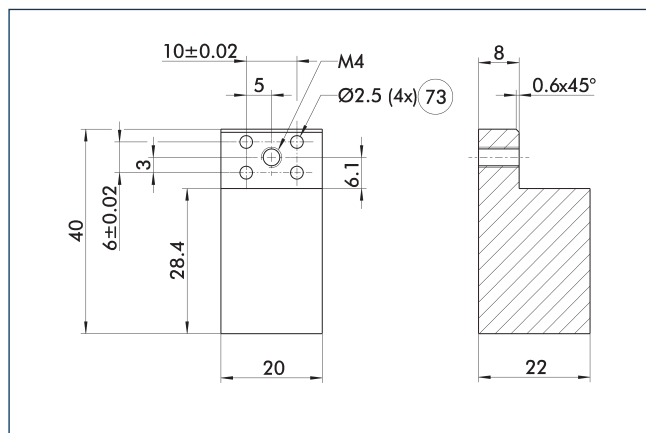
⑨⑩ Tlakový ventil SDV-P

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.

Polotovary prstů ABR-MPG-plus 40

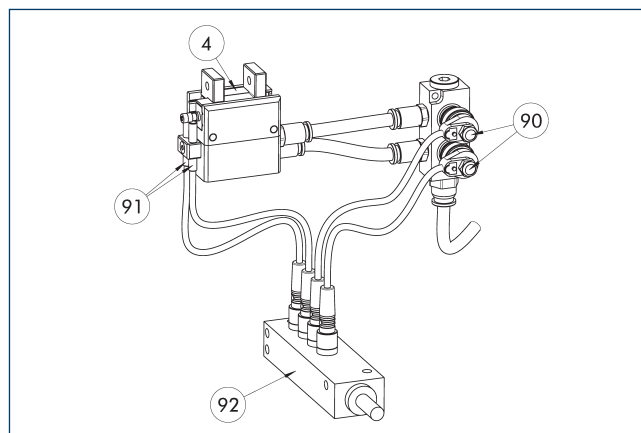


73 Vhodné pro středící kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovary prstu			
ABR-MPG-plus 40	0340213	Hliník (3.4365)	2

Připojovací ventily



4 Chapadla

90 Mikroventily

91 Senzor

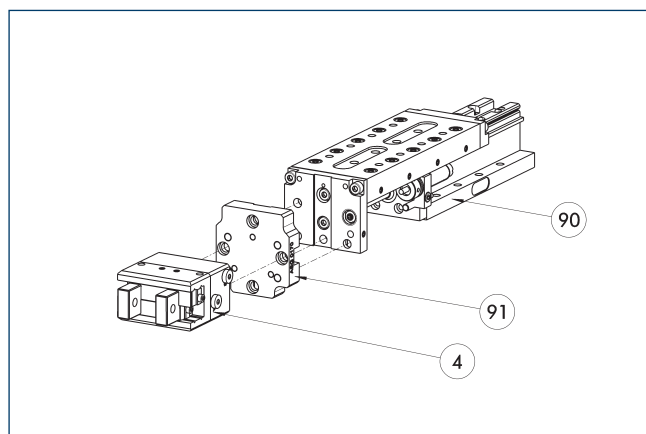
92 Rozbočovač senzorů

Sada připojovacích ventilů snižuje spotřebu stlačeného vzduchu, jelikož není potřeba vypouštět nebo odvědušňovat 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-S2-M5	0303375	
ABV-MV15-S2-M5-V2-M8	0303376	
ABV-MV15-S2-M5-V4-M8	0303377	●

① Pro každý pohon se požaduje sada nastavbových ventilů ABV Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, ventilovou základnu, pneumatické šroubové připojení a volitelně také rozdělovač senzorů se dvěma, čtyřmi nebo osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednávat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

Modulová montážní automatizace



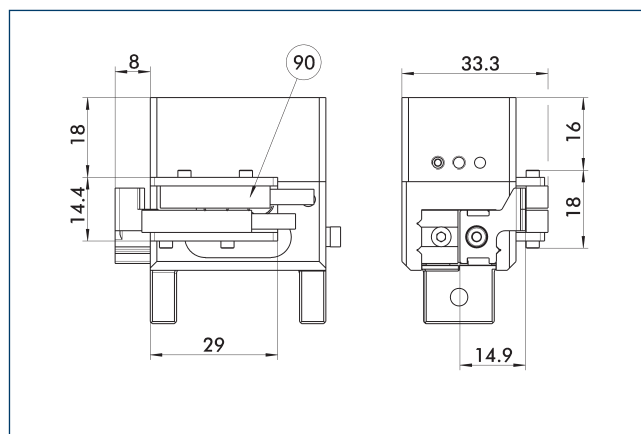
4 Chapadla

90 Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

91 Mezipříruba ASG

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



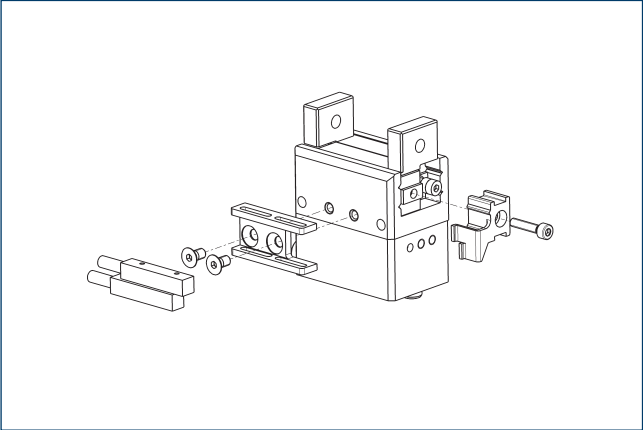
90 Snímač IN ...

Součástí montážní sady je držák, spínací jazýčky/vačky a montážní šrouby. Přibližovací snímače je nutno objednat zvlášť.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN5-MPG-plus 40	0340152	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční přibližovací snímače

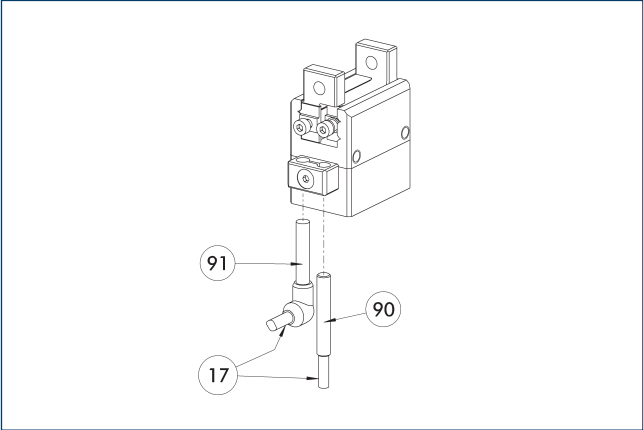


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN5-MPG-plus 40	0340152	
Indukční přibližovací snímače		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

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.

Indukční přibližovací snímače



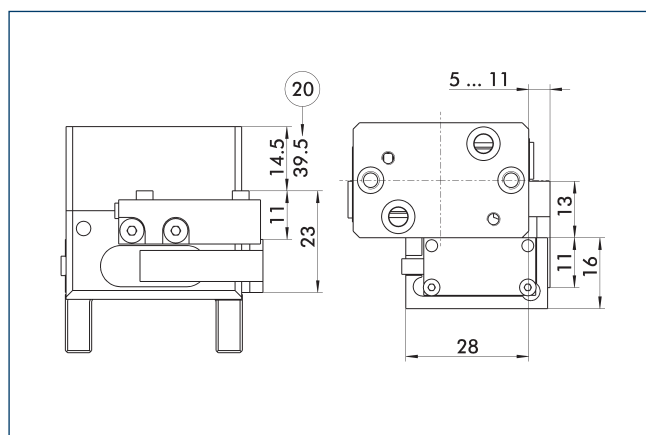
- ①7 Kabelový výstup
- ①91 Snímač IN...-SA
- ①90 Snímač IN ...

Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
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	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
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.

Montážní sada pro FPS



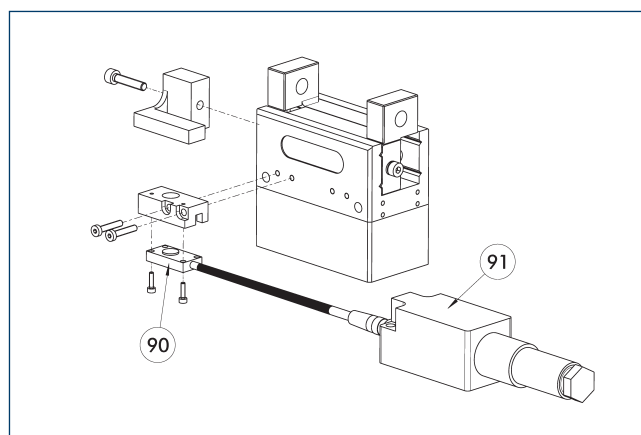
②① V případě verze AS/IS

Flexibilní senzor polohy FPS dokáže rozlišovat pět programovatelných oblastí nebo přepínacích bodů zdvihu chapadla a může být použit ve spojení s PC jako měřicí systém.

Popis	ID	
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG-plus 40	0301762	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Flexibilní snímač polohy



⑨① Snímač FPS-S

⑨① Vyhodnocovací elektronika FPS-F5

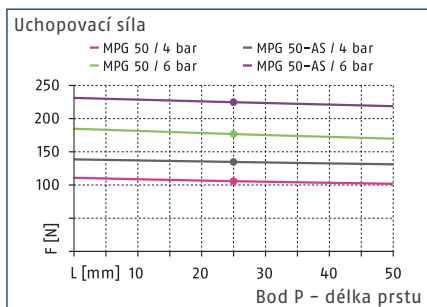
Pružné monitorování polohy s až pěti polohami.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG-plus 40	0301762	
Senzor		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Prodloužení kabelu		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

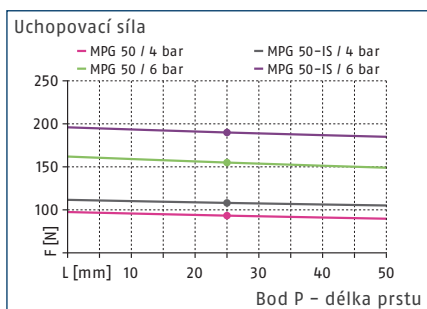
① Při použití systému FPS je vyžadován jeden snímač FPS (FPS-S) a vyhodnocovací elektronika (FPS-F5) na každé chapadlo a, v případě, že je uvedena, také montážní sada (AS). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog kapitola „Příslušenství“.



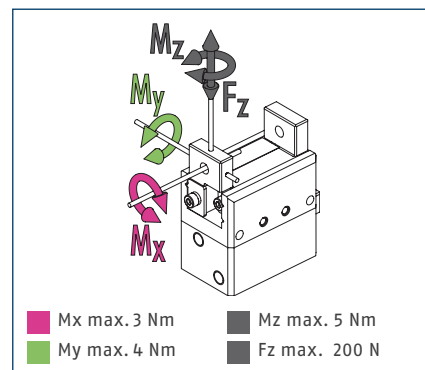
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

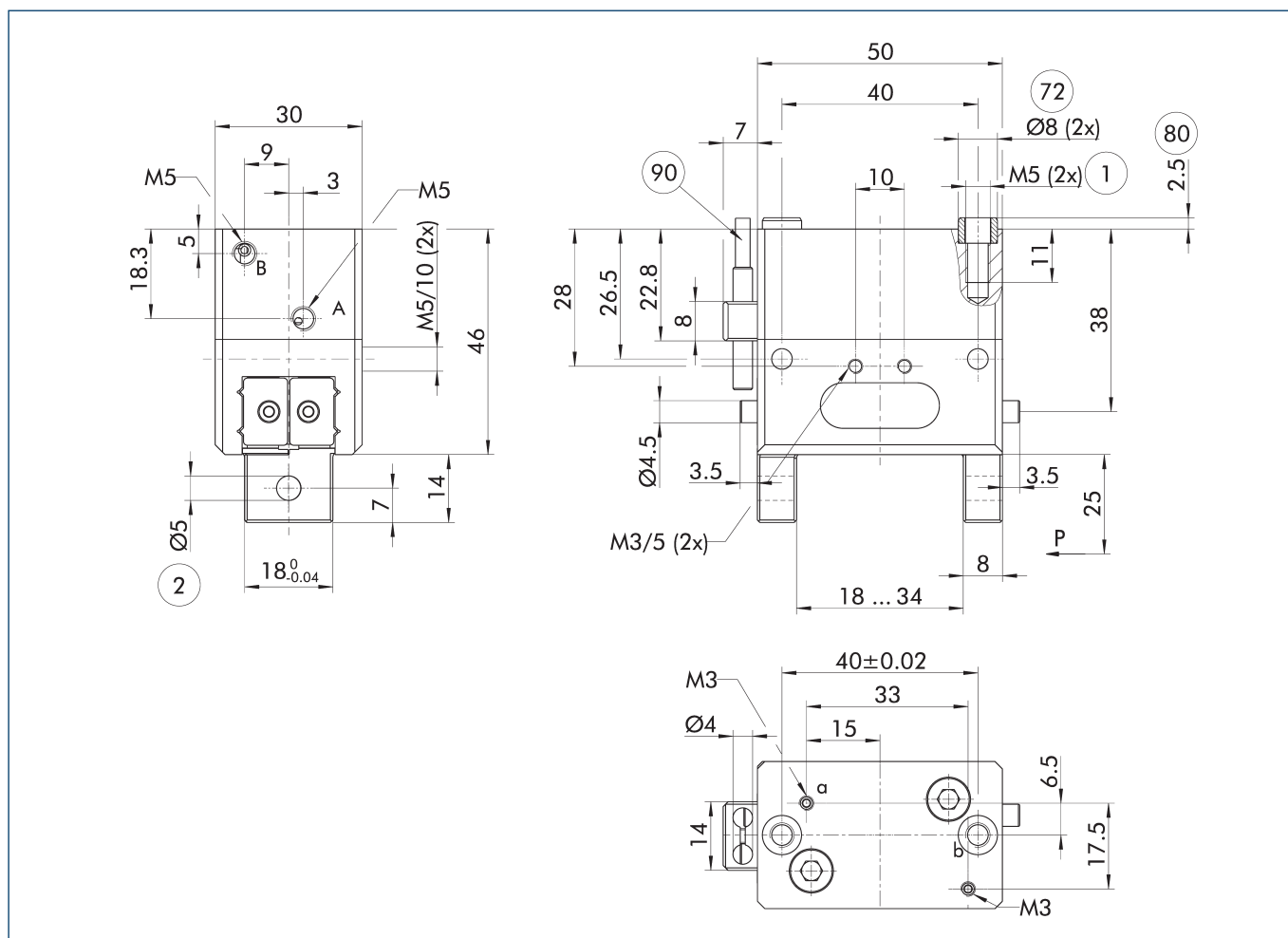


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 50	MPG 50-AS	MPG 50-IS
ID		0340013	0340043	0340063
Zdvih na čelist	[mm]	8	8	8
Zavírací/otevírací síla	[N]	175/155	225/-	-/190
Min. síla pružiny	[N]		50	35
Vlastní hmotnost	[kg]	0.35	0.4	0.4
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.9	0.9	0.9
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm³]	7.2	15.5	12.1
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.035/0.035	0.035/0.05	0.05/0.035
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]		0.30	0.30
Max. přípustná délka prstu	[mm]	50	50	50
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.14	0.14	0.14
Třída ochrany IP		30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5

Hlavní pohled



Na obrázku je chapadlo v základní verzi s otevřenými čelistmi bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

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

① Připojení uchopovacího zařízení

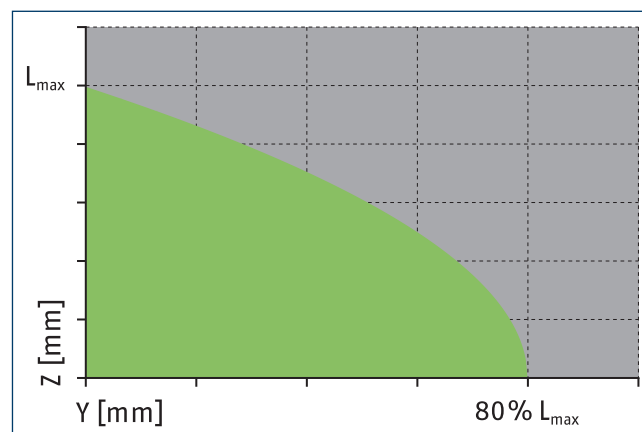
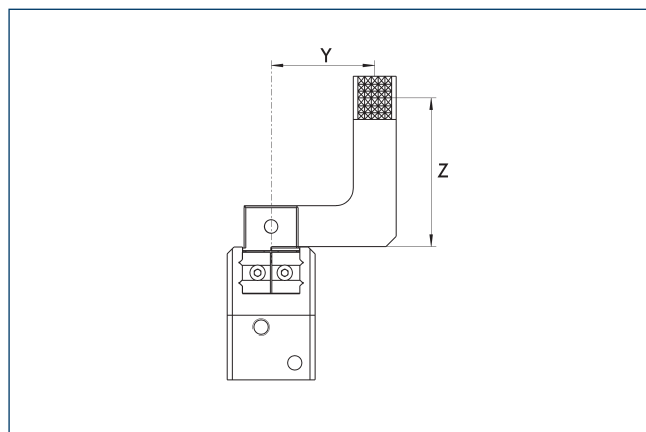
② Připojení prstů

72 Vhodné pro centrovací pouzdra

80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

90 Snímač IN ...

Maximální přípustný přesah

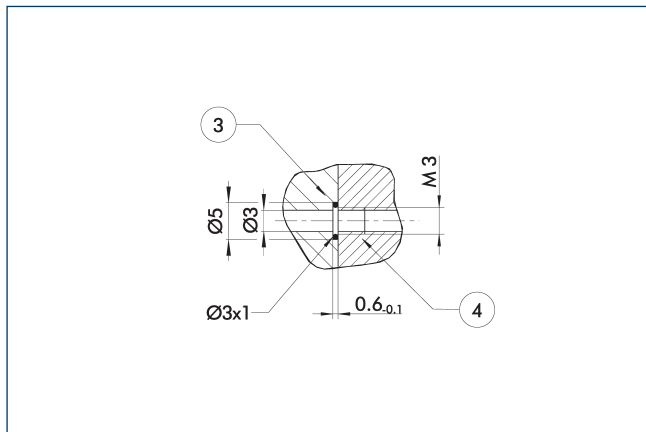


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

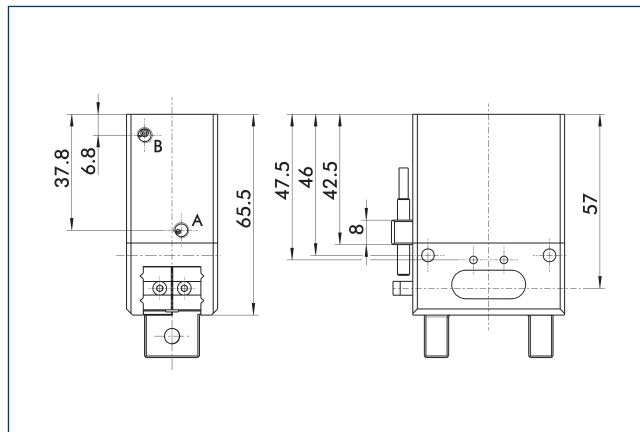


③ Adaptér

④ Chapadla

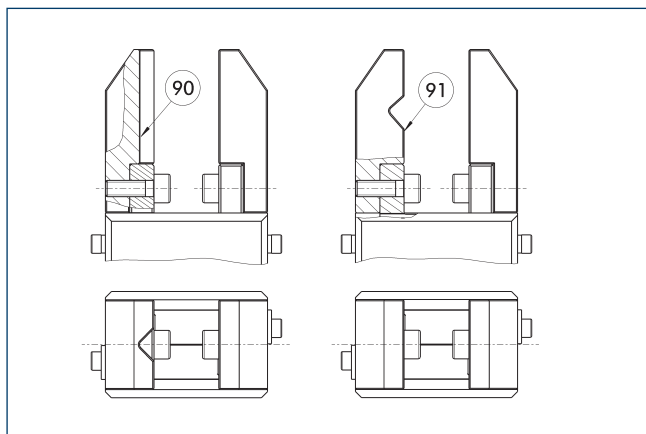
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Provedení čelisti

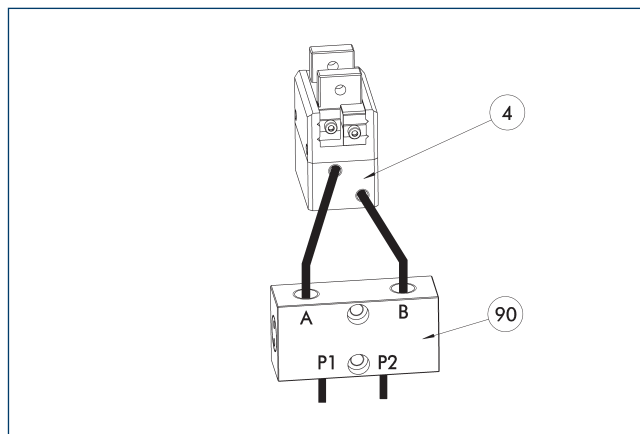


⑨0 Prisma ve svislé poloze

⑨1 Prisma ve vodorovné poloze

Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přeuročený. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

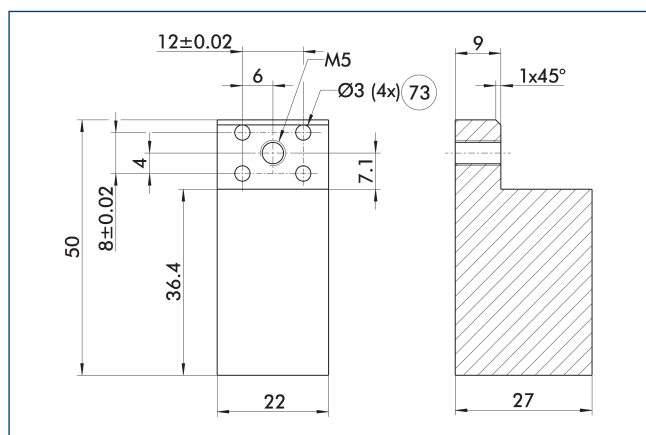
⑨0 Tlakový ventil SDV-P

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.

Polotovary prstů ABR-MPG-plus 50

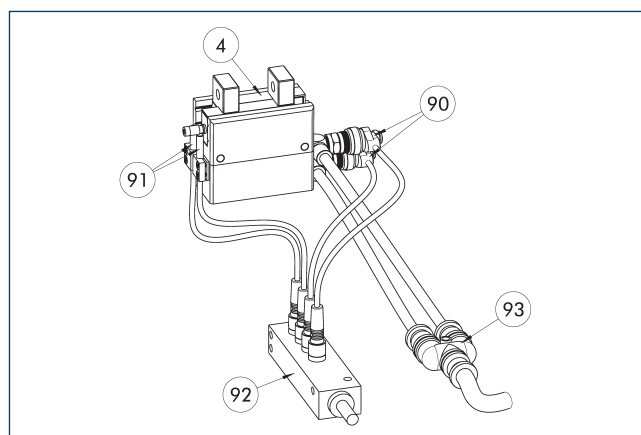


73 Vhodné pro středící kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovar prstu			
ABR-MPG-plus 50	0340214	Hliník (3.4365)	2

Připojovací ventily



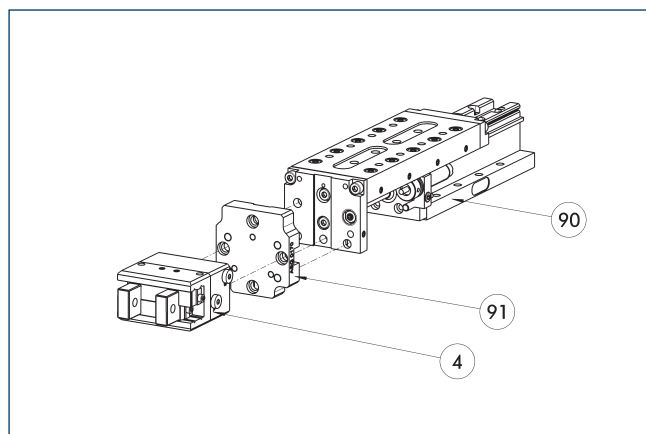
- 4 Chapadla
90 Mikroventily
91 Senzor
92 Rozbočovač senzorů
93 rozbočovač Y

Sada připojovacích 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 U každého pohonu se požaduje sada připojovacích ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel se dvěma, čtyřmi nebo osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

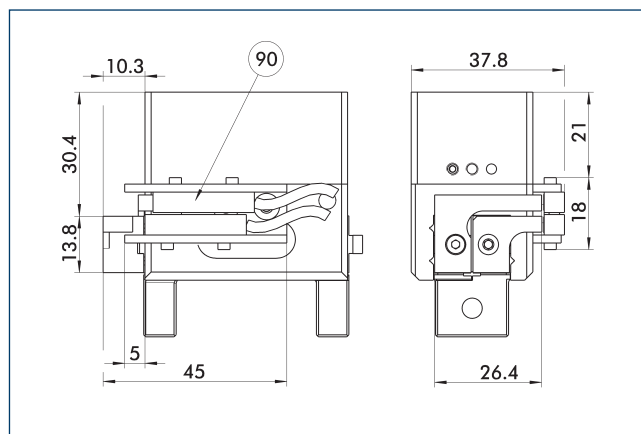
Modulová montážní automatizace



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

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



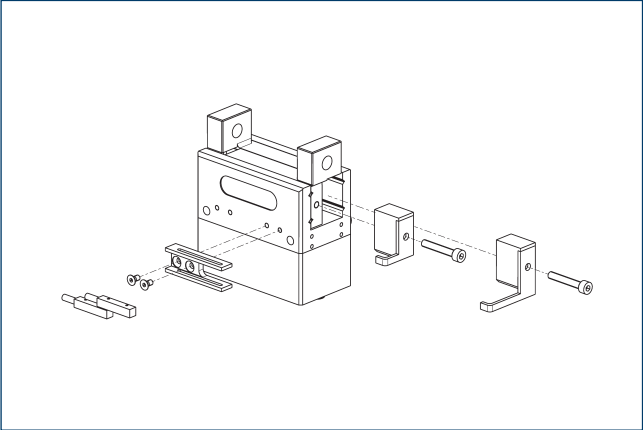
- 90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN5-MPG-plus 50	0340153	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční přibližovací snímače

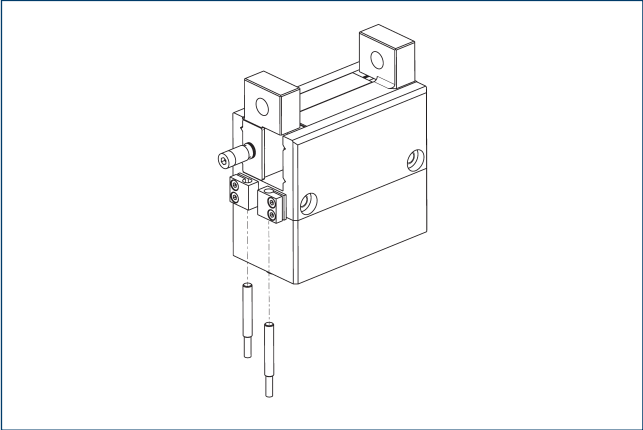


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí přípevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN5-MPG-plus 50	0340153	
Indukční přibližovací snímače		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

- ❶ 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.

Indukční přibližovací snímače

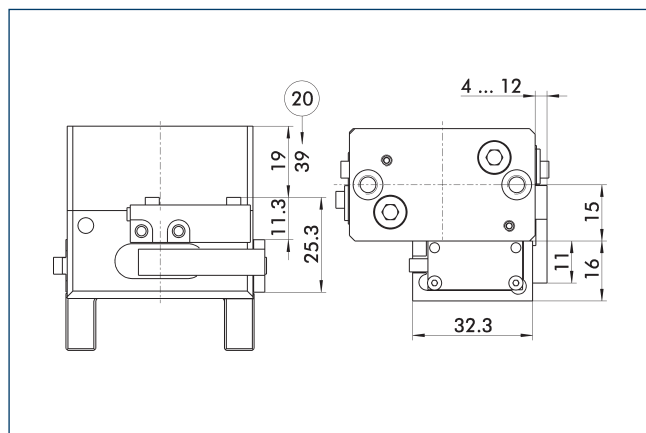


Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ❶ 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.

Montážní sada pro FPS



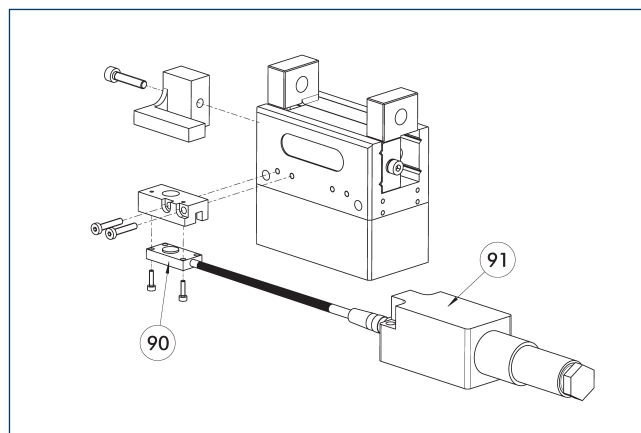
②① V případě verze AS/IS

Flexibilní senzor polohy FPS dokáže rozlišovat pět programovatelných oblastí nebo přepínacích bodů zdvihu chapadla a může být použit ve spojení s PC jako měřicí systém.

Popis	ID	
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG-plus 50	0301763	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Flexibilní snímač polohy



⑨① Snímač FPS-S

⑨① Vyhodnocovací elektronika FPS-F5

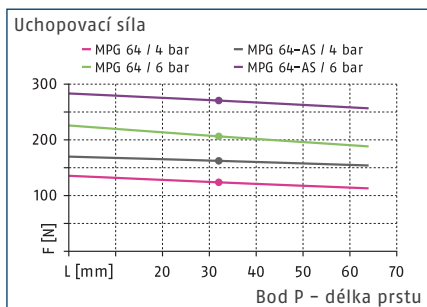
Pružné monitorování polohy s až pěti polohami.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG-plus 50	0301763	
Senzor		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Prodloužení kabelu		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

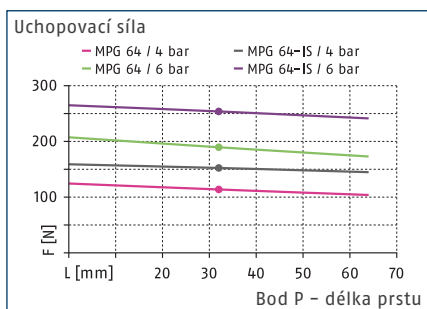
① Při použití systému FPS je vyžadován jeden snímač FPS (FPS-S) a vyhodnocovací elektronika (FPS-F5) na každé chapadlo a, v případě, že je uvedena, také montážní sada (AS). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog kapitola „Příslušenství“.



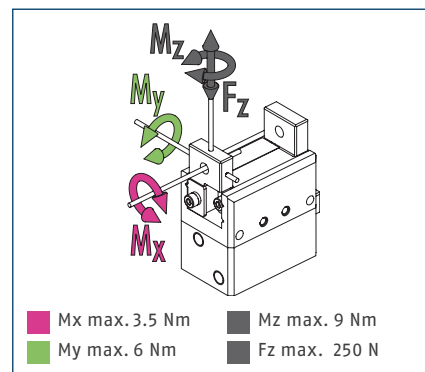
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

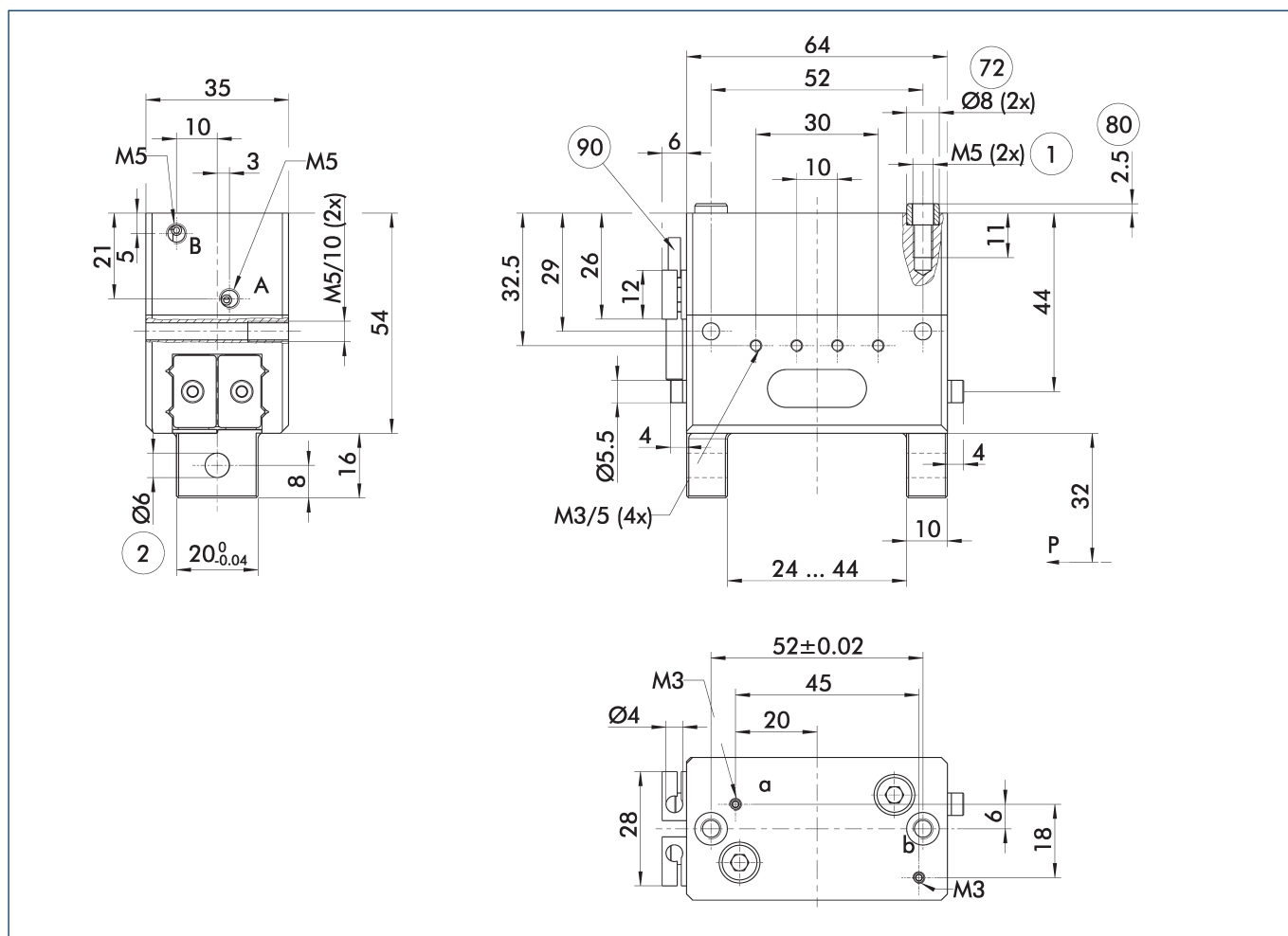


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 64	MPG 64-AS	MPG 64-IS
ID		0340014	0340044	0340064
Zdvih na čelist	[mm]	10	10	10
Zavírací/otevírací síla	[N]	200/190	270/-	-/245
Min. síla pružiny	[N]		70	55
Vlastní hmotnost	[kg]	0.6	0.7	0.7
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	1	1	1
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm³]	12	21.5	19.5
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.045/0.045	0.045/0.06	0.06/0.045
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]		0.30	0.30
Max. přípustná délka prstu	[mm]	64	64	64
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.24	0.24	0.24
Třída ochrany IP		30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5

Hlavní pohled



Na obrázku je chapadlo v základní verzi s otevřenými čelistmi bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

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

① Připojení uchopovacího zařízení

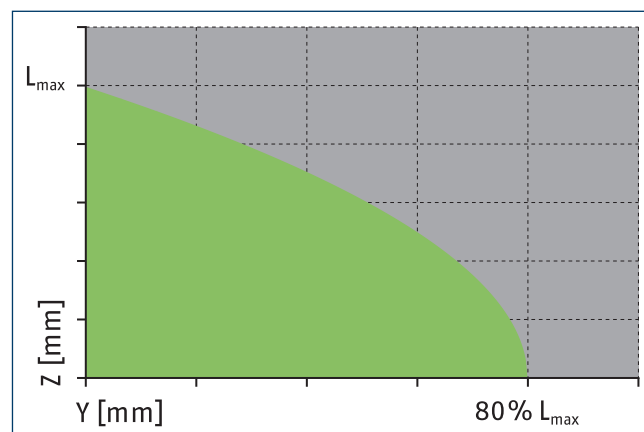
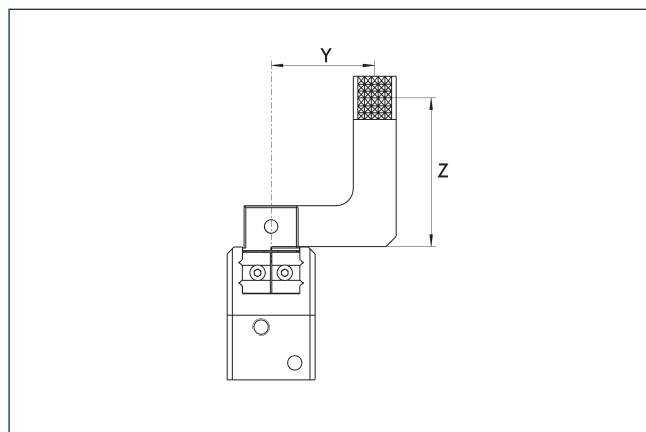
② Připojení prstů

⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra

⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨0 Snímač IN ...

Maximální přípustný přesah

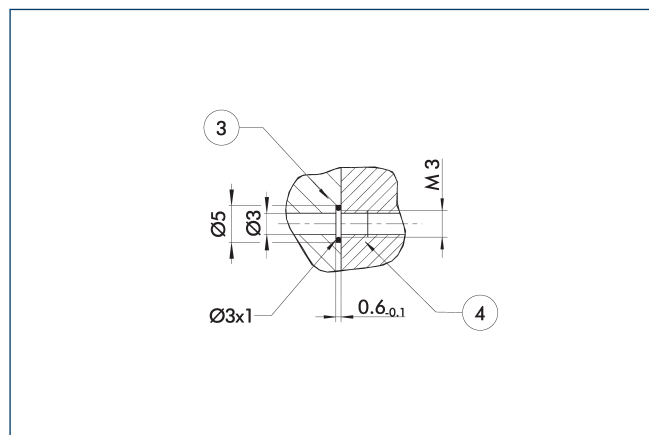


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

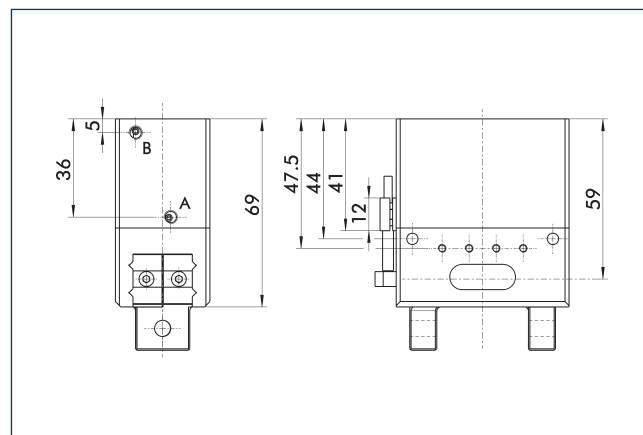


③ Adaptér

④ Chapadla

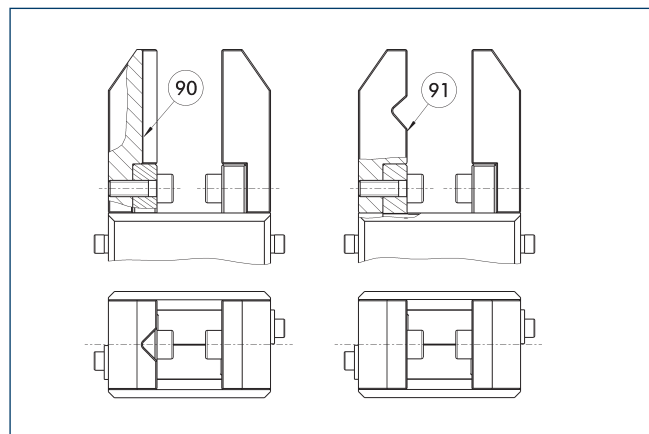
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Provedení čelisti

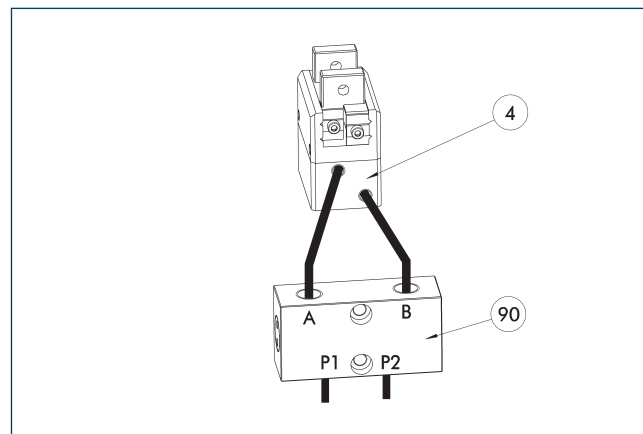


⑨0 Prisma ve svislé poloze

⑨1 Prisma ve vodorovné poloze

Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přeuročený. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

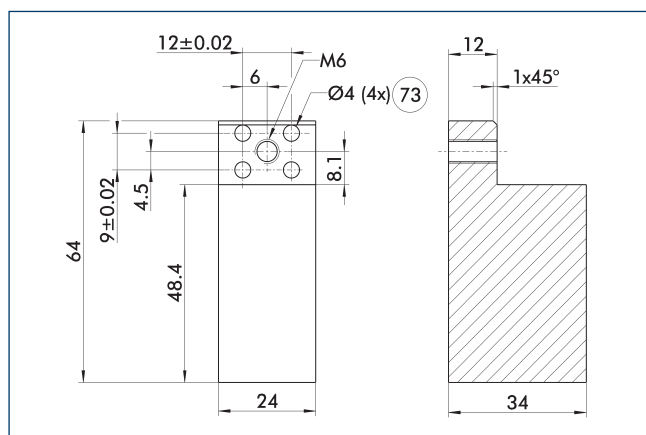
⑨0 Tlakový ventil SDV-P

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.

Polotovary prstů ABR-MPG-plus 64

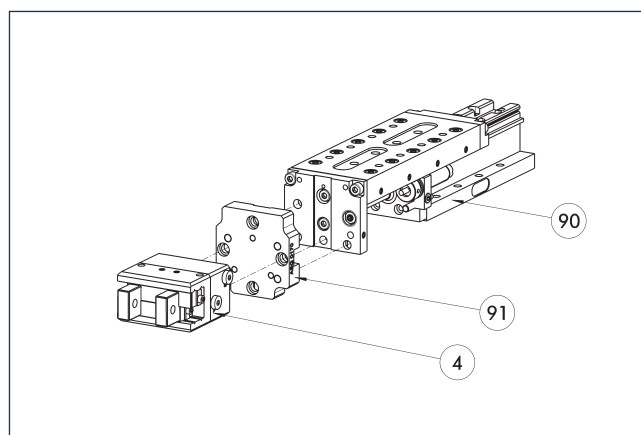


73 Vhodné pro středící kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovar prstu			
ABR-MPG-plus 64	0340215	Hliník (3.4365)	2

Modulová montážní automatizace



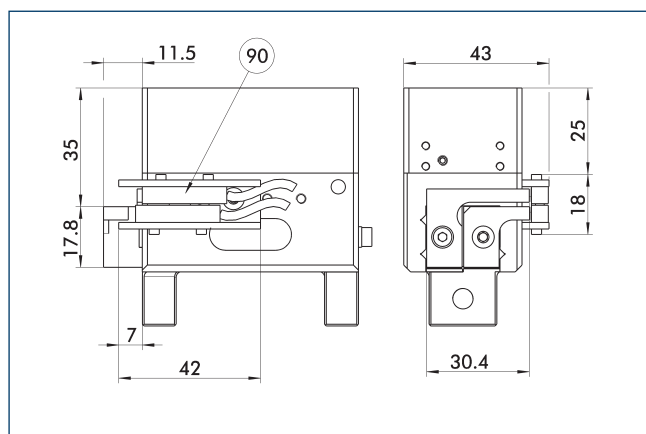
4 Chapadla

90 Lineární modul CLM/KLM/LM/
ELP/ELM/ELS/HLM

91 Mezipříruba ASG

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



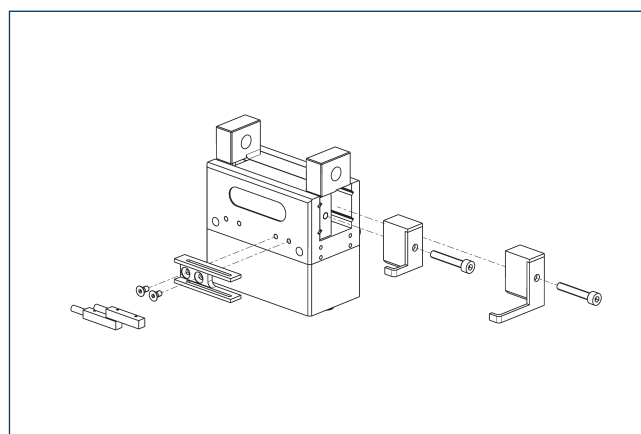
90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-MPG 64	0340154	

1 Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční přibližovací snímače

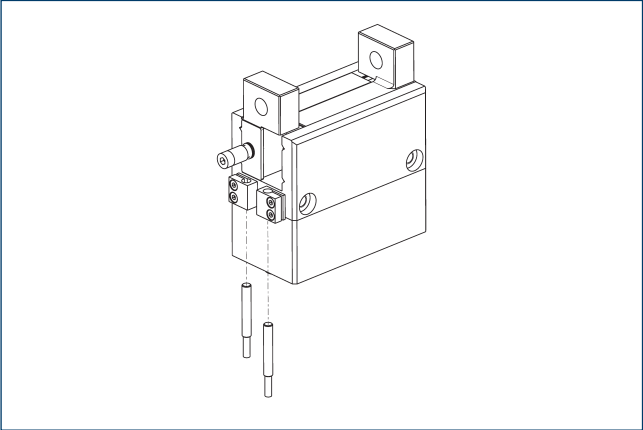


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-MPG 64	0340154	
Indukční přibližovací snímače		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	•
INK 5-S	0301501	•

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.

Indukční přibližovací snímače

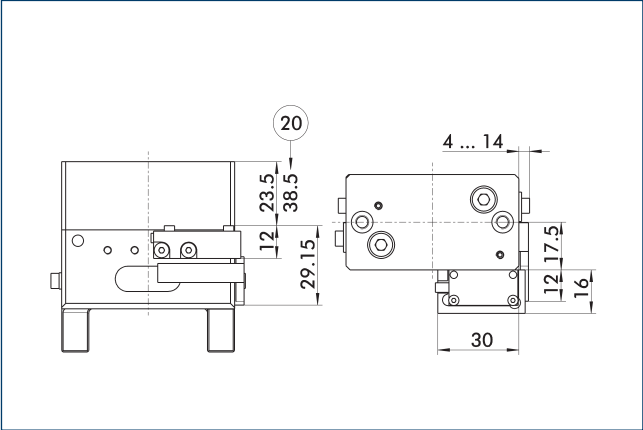


Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

❶ 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.

Montážní sada pro FPS



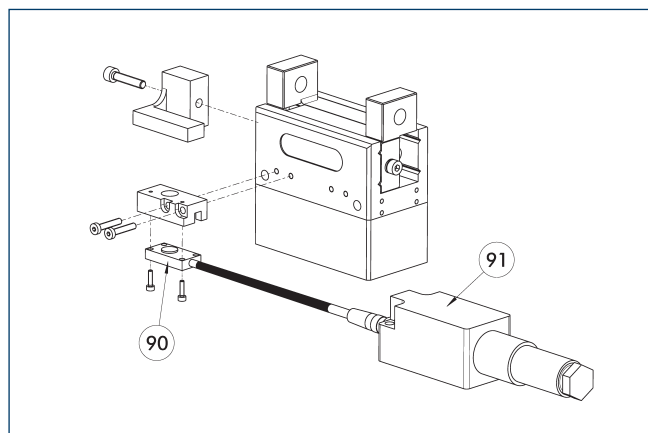
⑳ V případě verze AS/IS

Flexibilní senzor polohy FPS dokáže rozlišovat pět programovatelných oblastí nebo přepínacích bodů zdvihu chapadla a může být použit ve spojení s PC jako měřicí systém.

Popis	ID	
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	

❶ Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Flexibilní snímač polohy



90 Snímač FPS-S

91 Vyhodnocovací elektronika
FPS-F5

Pružné monitorování polohy s až pěti polohami.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG 64	0301764	
Senzor		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Prodloužení kabelu		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

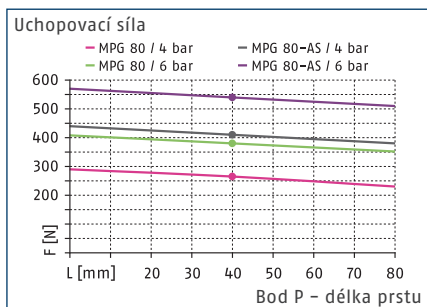
- ① Při použití systému FPS je vyžadován jeden snímač FPS (FPS-S) a vyhodnocovací elektronika (FPS-F5) na každé chapadlo a, v případě, že je uvedena, také montážní sada (AS). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog kapitola „Příslušenství“.

MPG 80

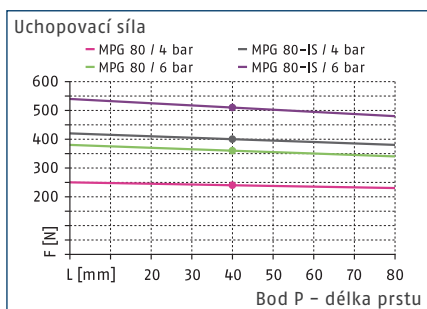
Chapadlo pro malé díly



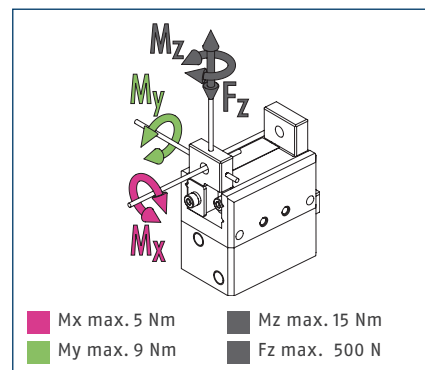
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Max. zatížení

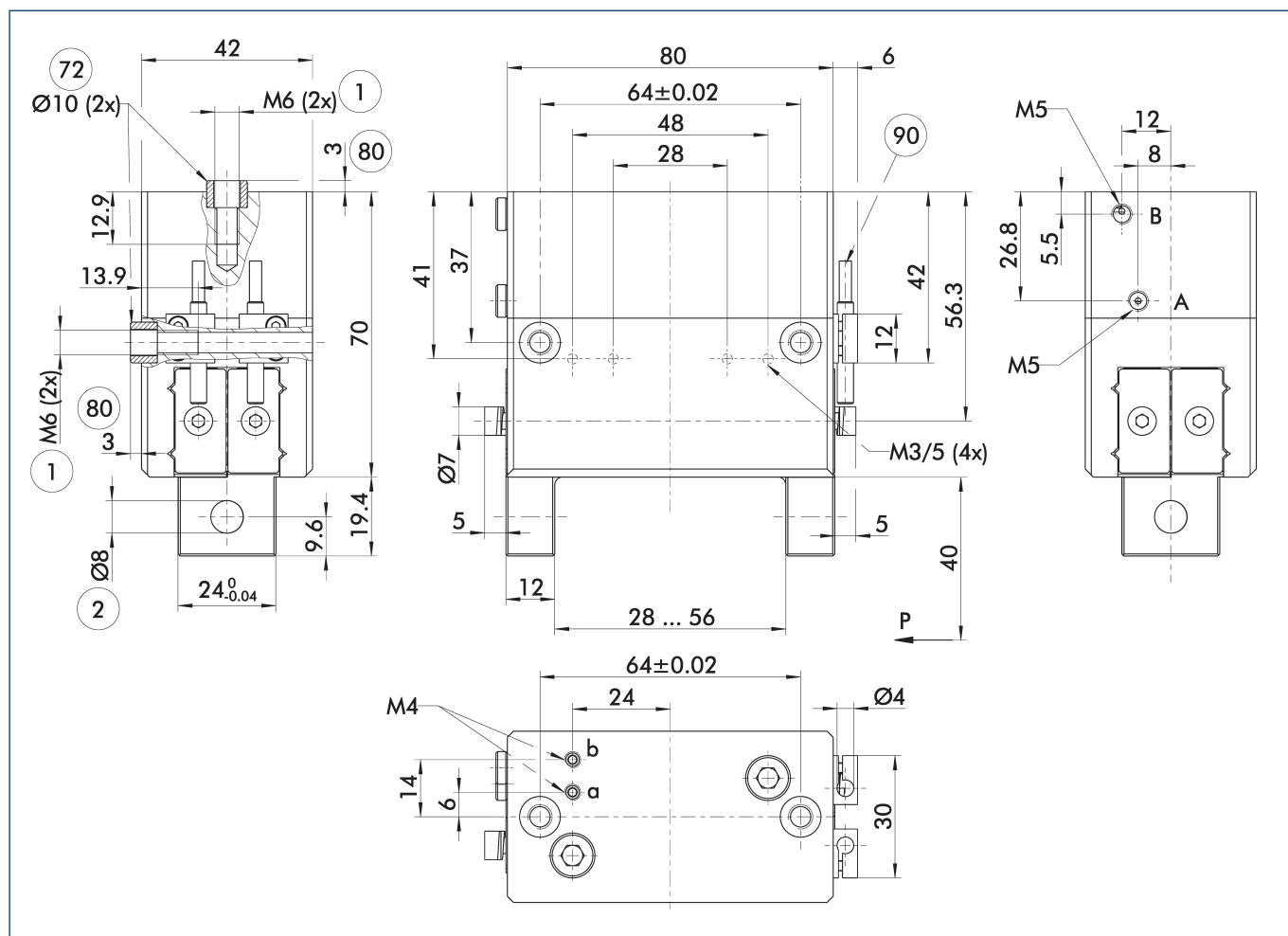


① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		MPG 80	MPG 80-AS	MPG 80-IS
ID		0340015	0340045	0340065
Zdvih na čelist	[mm]	14	14	14
Zavírací/otevírací síla	[N]	380/360	540/-	-/510
Min. síla pružiny	[N]		160	150
Vlastní hmotnost	[kg]	1.2	1.35	1.35
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	1.9	1.9	1.9
Spotřeba kapaliny u dvojitého zdvihu	[cm³]	29	45.5	40.5
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.06/0.06	0.055/0.085	0.085/0.055
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]		0.30	0.30
Max. přípustná délka prstu	[mm]	80	80	80
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.4	0.4	0.4
Třída ochrany IP		30	30	30
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02	0.02
Třída čistoty prostředí ISO 14644-1:1999		5	5	5

Hlavní pohled



Na obrázku je chapadlo v základní verzi s otevřenými čelistmi bez zohlednění rozměrů níže popsaných volitelných prvků.

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

① Připojení uchopovacího zařízení

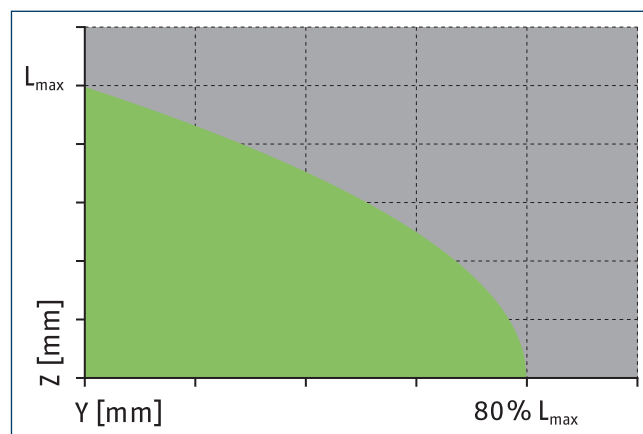
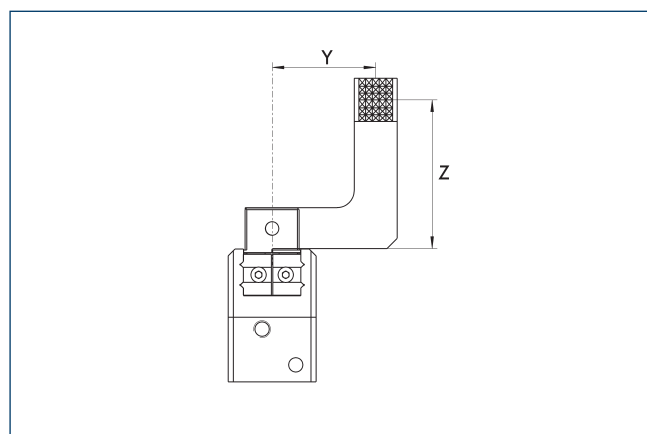
② Připojení prstů

⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra

⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨0 Snímač IN ...

Maximální přípustný přesah

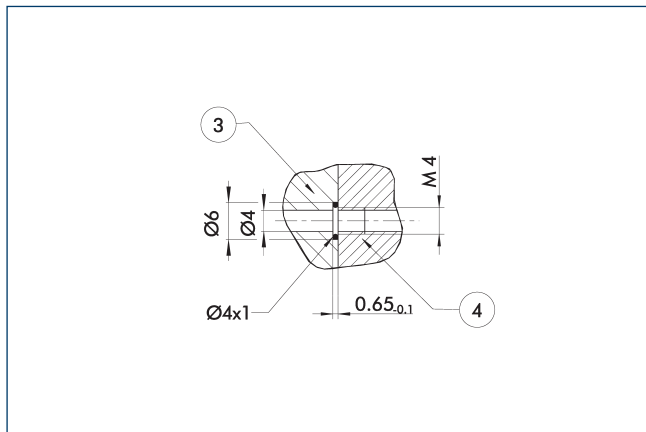


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M4

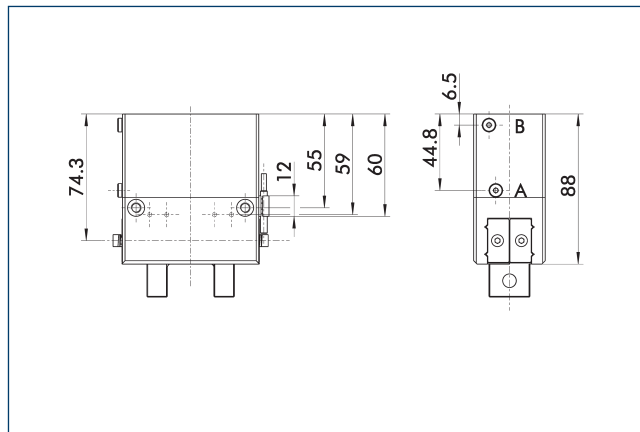


③ Adaptér

④ Chapadla

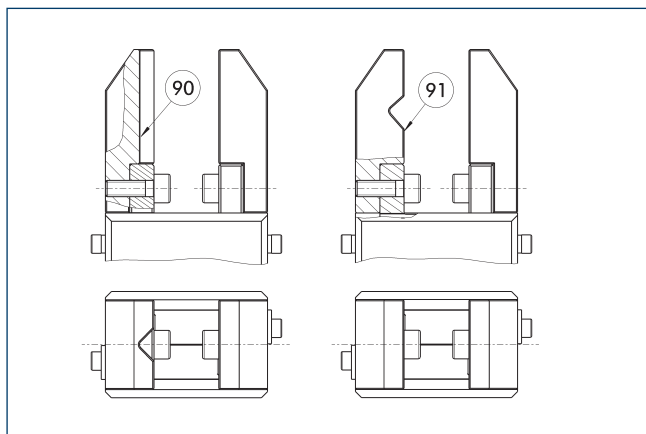
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS/S a jako otevírací síla u varianty IS. Zařízení na udržování uchopovací síly lze navíc použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

Provedení čelisti

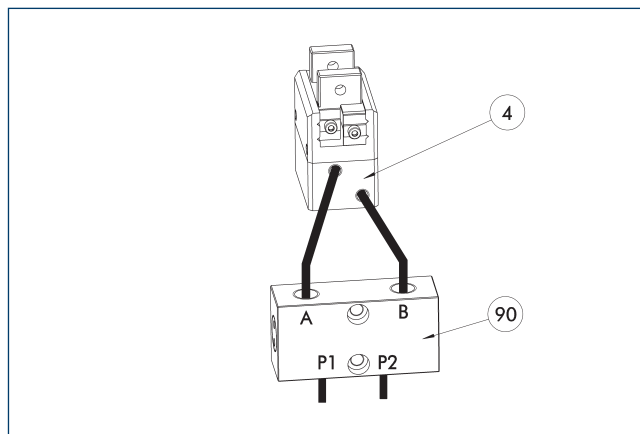


⑨⑩ Prisma ve svislé poloze

⑨⑪ Prisma ve vodorovné poloze

Obrobek, který je uchopen trojbodově, lze spolehlivě uchopit s vysokou opakovatelností. Systém s více než třemi body kontaktu je přeuročený. Na výkresu jsou znázorněny dvě alternativní provedení prstů chapadla v případě koaxiálního a radiálního uchopení válcové části.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

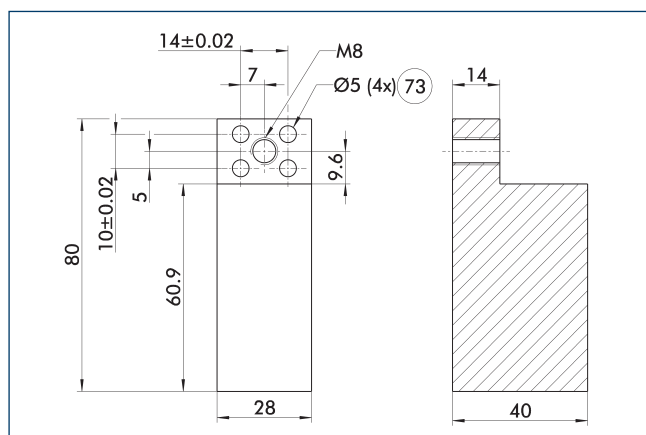
⑨⑩ Tlakový ventil SDV-P

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.

Polotovary prstů ABR-MPG-plus 80

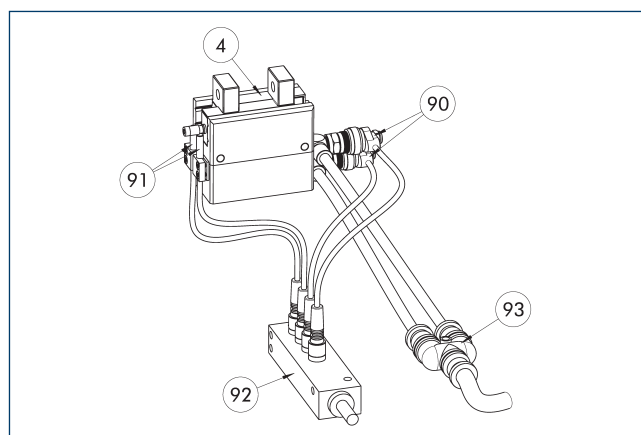


73 Vhodné pro středící kolíky

Výkres znázorňuje polotovar prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovar prstu			
ABR-MPG-plus 80	0340216	Hliník (3.4365)	2

Připojovací ventily



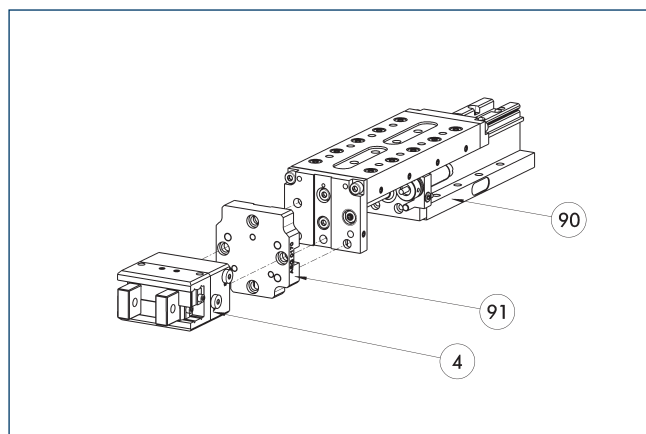
- 4 Chapadla
- 90 Mikroventily
- 91 Senzor
- 92 Rozbočovač senzorů
- 93 rozbočovač Y

Sada připojovacích 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-MV25-M5	0303326	
ABV-MV25-M5-V2-M8	0303392	
ABV-MV25-M5-V4-M8	0303362	●

① U každého pohonu se požaduje sada připojovacích ventilů ABV. Sada ABV obsahuje dva 3/2 mikroventily, rozváděč Y pro přívod stlačeného vzduchu a volitelně také rozdělovač čidel se dvěma, čtyřmi nebo osmi vstupy či výstupy. Čidla pro monitorování chapadla je třeba objednat samostatně. Pneumatické hadice nejsou součástí dodávky.

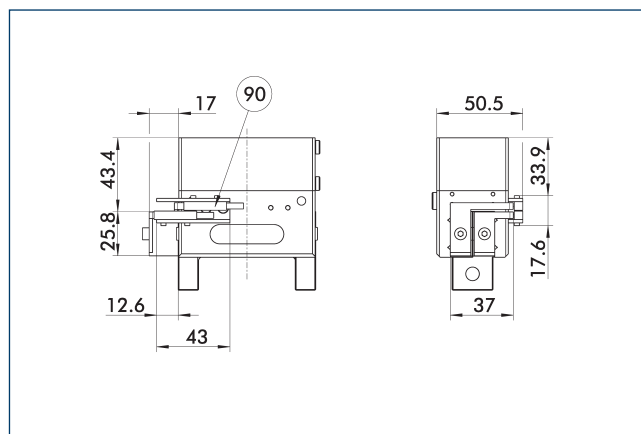
Modulová montážní automatizace



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

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



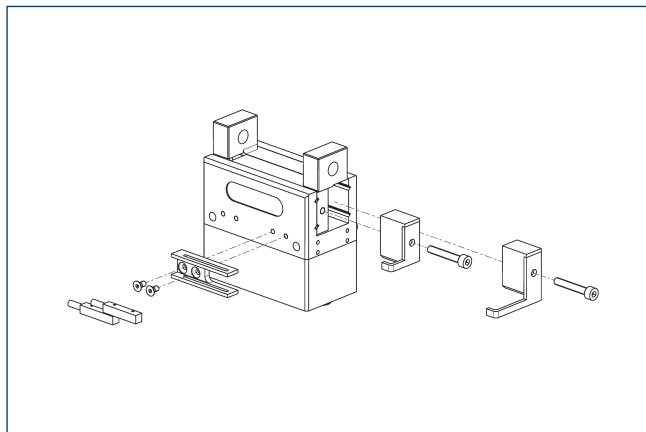
- 90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-MPG 80	0340155	

① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční přibližovací snímače

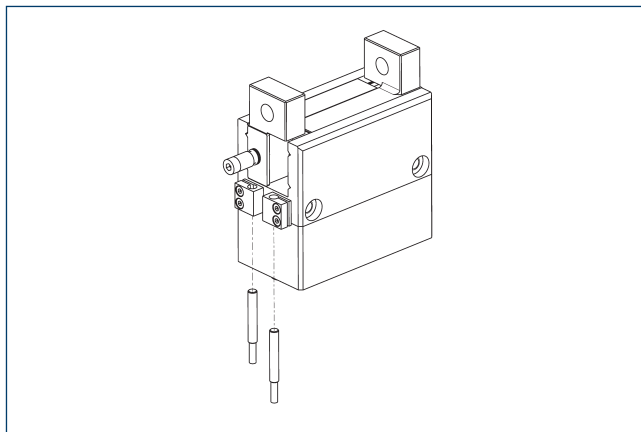


Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-MPG 80	0340155	
Indukční přibližovací snímače		
IN 5-S-M12	0301569	
IN 5-S-M8	0301469	●
INK 5-S	0301501	●

- 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.

Indukční přibližovací snímače

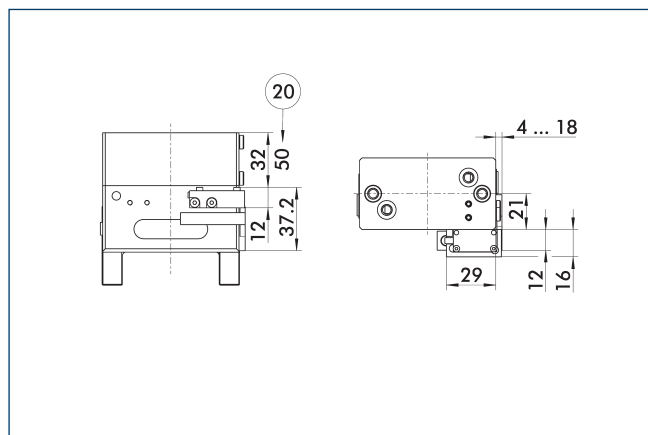


Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční přibližovací snímače		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Klíp pro konektor/zdířku		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Rozbočovač senzorů		
V2-M12	0301776	●
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.

Montážní sada pro FPS



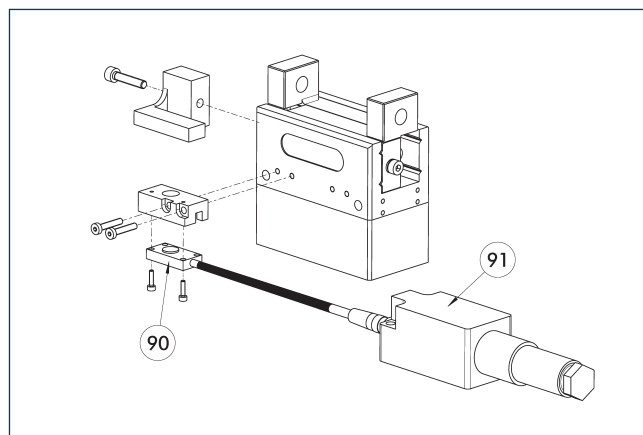
20 V případě verze AS/IS

Flexibilní senzor polohy FPS dokáže rozlišovat pět programovatelných oblastí nebo přepínacích bodů zdvihu chapadla a může být použit ve spojení s PC jako měřicí systém.

Popis	ID	
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG 80	0301765	

1 Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Flexibilní snímač polohy



90 Snímač FPS-S

91 Vyhodnocovací elektronika FPS-F5

Pružné monitorování polohy s až pěti polohami.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-MPG 80	0301765	
Senzor		
FPS-S 13	0301705	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	●
Prodloužení kabelu		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

1 Při použití systému FPS je vyžadován jeden snímač FPS (FPS-S) a vyhodnocovací elektronika (FPS-F5) na každé chapadlo a, v případě, že je uvedena, také montážní sada (AS). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog kapitola „Příslušenství“.



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*

