



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Chapadlo s dlouhým zdvihem PFH-mini 40

PFH-mini

Chapadlo s dlouhým zdvihem

Zatížitelný. Flexibilní. Spolehlivý.

Chapadlo s dlouhým zdvihem PFH-mini

2prsté paralelní chapadlo s dlouhým zdvihem čelistí pro velké díly a/nebo pro široký rozsah dílů

Oblast použití

Čistá až mírně znečištěná prostředí

Výhody – Přínos pro Vás

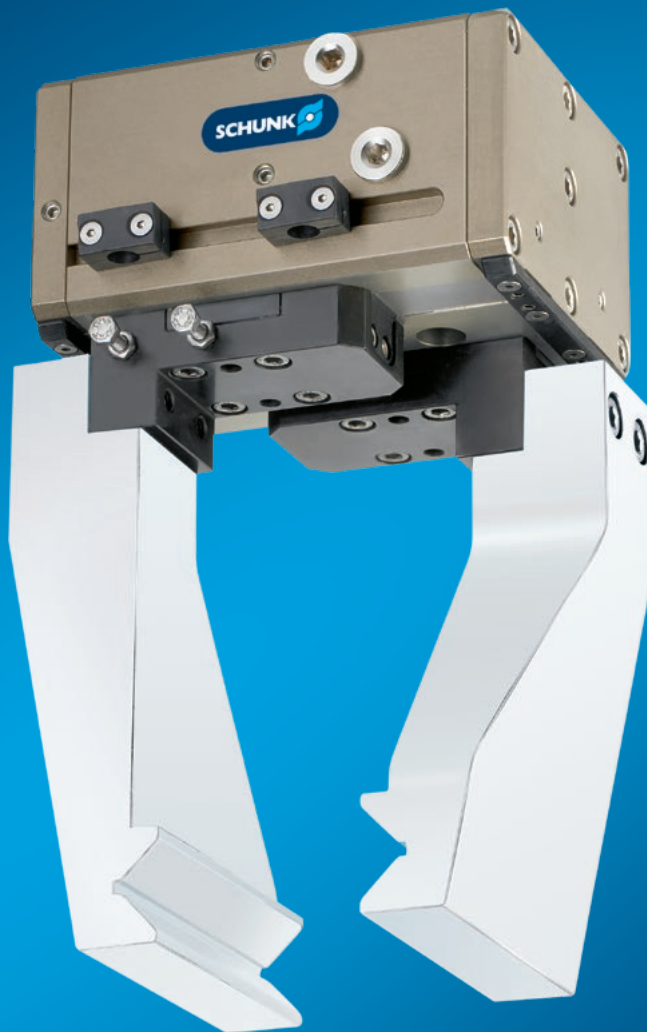
Robustní kluzné vedení pro přesnou manipulaci s různými obrobky

Možné vysoké maximální momenty vhodné pro použití dlouhých uchopovacích prstů

Princip dvojité pístové tyče a pastorku pro středové upnutí

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: 3



Vlastní hmotnost
2.65 .. 12.6 kg



Uchopovací síla
630 .. 2950 N



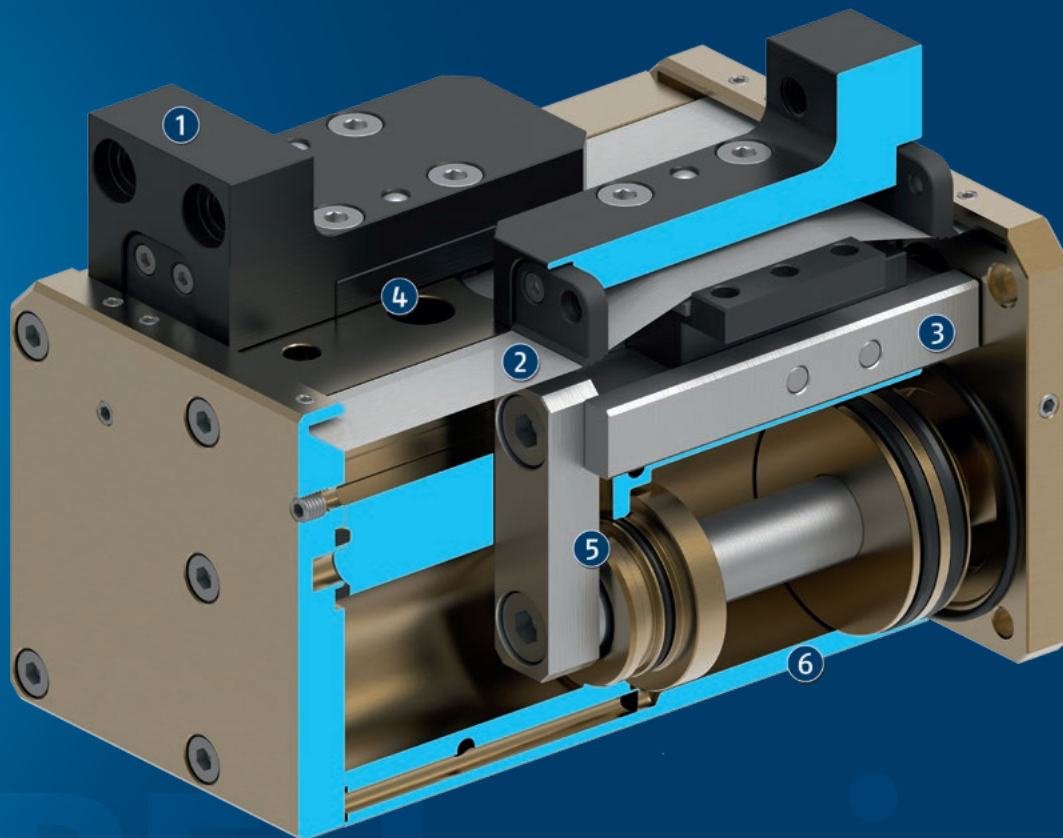
Zdvih na čelist
30 .. 100 mm



Hmotnost obrobku
3.15 .. 13 kg

Popis funkce

Tlakovým působením opačného pístu se základní čelisti, vedené unašečem na pístu, uvádí do pohybu. Zdvih čelisti je synchronizován pomocí kinematiky ozubených tyčí.



- | | |
|---|---|
| <p>① Základní čelist
pro přizpůsobení prstů chapadla pro konkrétní obrobky</p> <p>② Protiprachový
po celé délce vedení proti silnému znečištění</p> <p>③ Posuvné vedení
pro přesné uchopení s minimální vůlí při vysoké nosnosti</p> | <p>④ Středicí a montážní možnosti
pro univerzální montáž chapadla</p> <p>⑤ Kinematika
Princip dvoupístové ozubnice s pastorkem pro středové uchopení</p> <p>⑥ Tělo
je hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní hliníkové slitiny</p> |
|---|---|

Obecné informace k řadě

Princip fungování: Princip dvojité pístové tyče a pastorku

Materiál těla: Hliníková slitina, eloxovaná

Materiál základních čelistí: Ocel

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

Záruka: 24 měsíců

Parametry životnosti: na vyžádání

Rozsah dodávky: Držáky pro přibližovací snímače, středící pouzdra, 0-kroužky pro přímé připojení, návod k montáži (návod k použití s prohlášením o začlenění k dispozici on-line)

Zařízení udržující upínací sílu i v případě výpadku médií: 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, dokud 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.

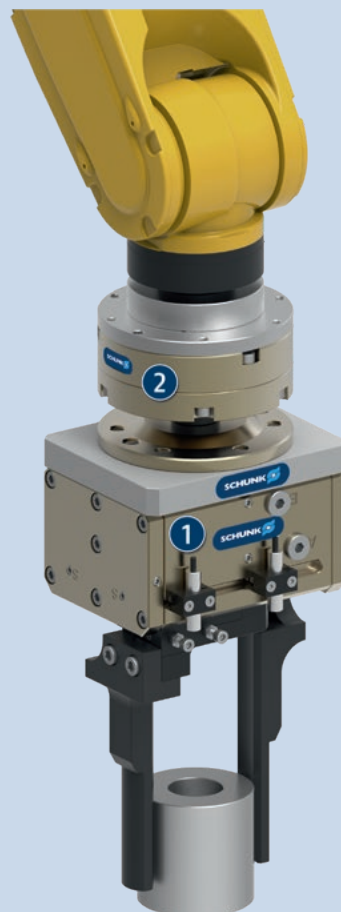
Hmotnost obrobku: se vypočítá jako silové uchopování se součinitelem statického třetí 0,1 a bezpečnostním faktorem 2 proti vyklouznutí obrobku při zrychlení v důsledku gravitace g. V případě uchopení s tvarovým stykem jsou přípustné významně vyšší hmotnosti obrobku

Zavírací a otvírací časy: jsou 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

Montážní jednotka pro vložení pouzdra s různými průměry. Tato jednotka je vybavena kolizním snímačem pro ochranu před poškozením.

- 1 2prsté paralelní chapadlo PFH mini s uchopovacími prsty pro konkrétní obrobky
- 2 Senzor proti kolizi OPS

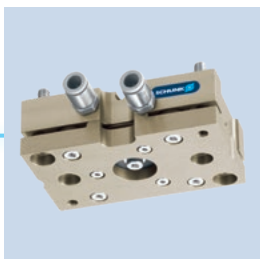


SCHUNK nabízí více...

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



Protikolizní snímač / snímač ochrany proti přetížení



Jednotka pro vyrovnávání tolerancí



Tlakový ventil



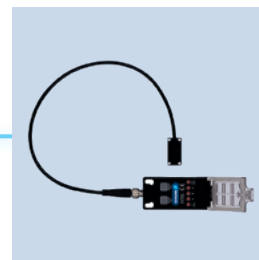
Polotovar prstu



Indukční polohový snímač



Magnetické snímače



Flexibilní snímač polohy

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

Chapadlo s krytem vedení: proti silnému znečištění

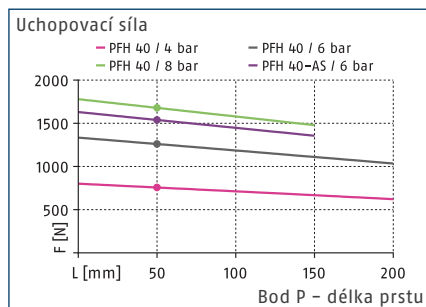
Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.

PFH-mini 40

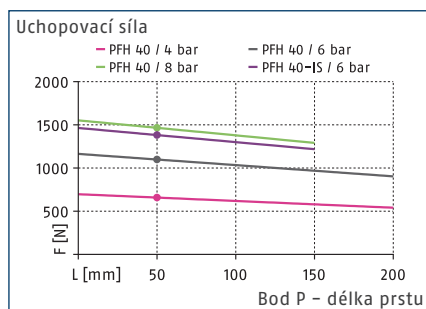
Chapadlo s dlouhým zdvihem



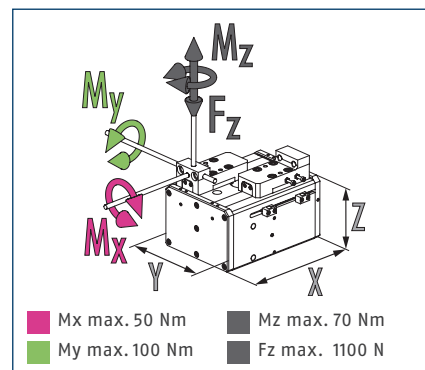
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Rozměry a maximální zatížení



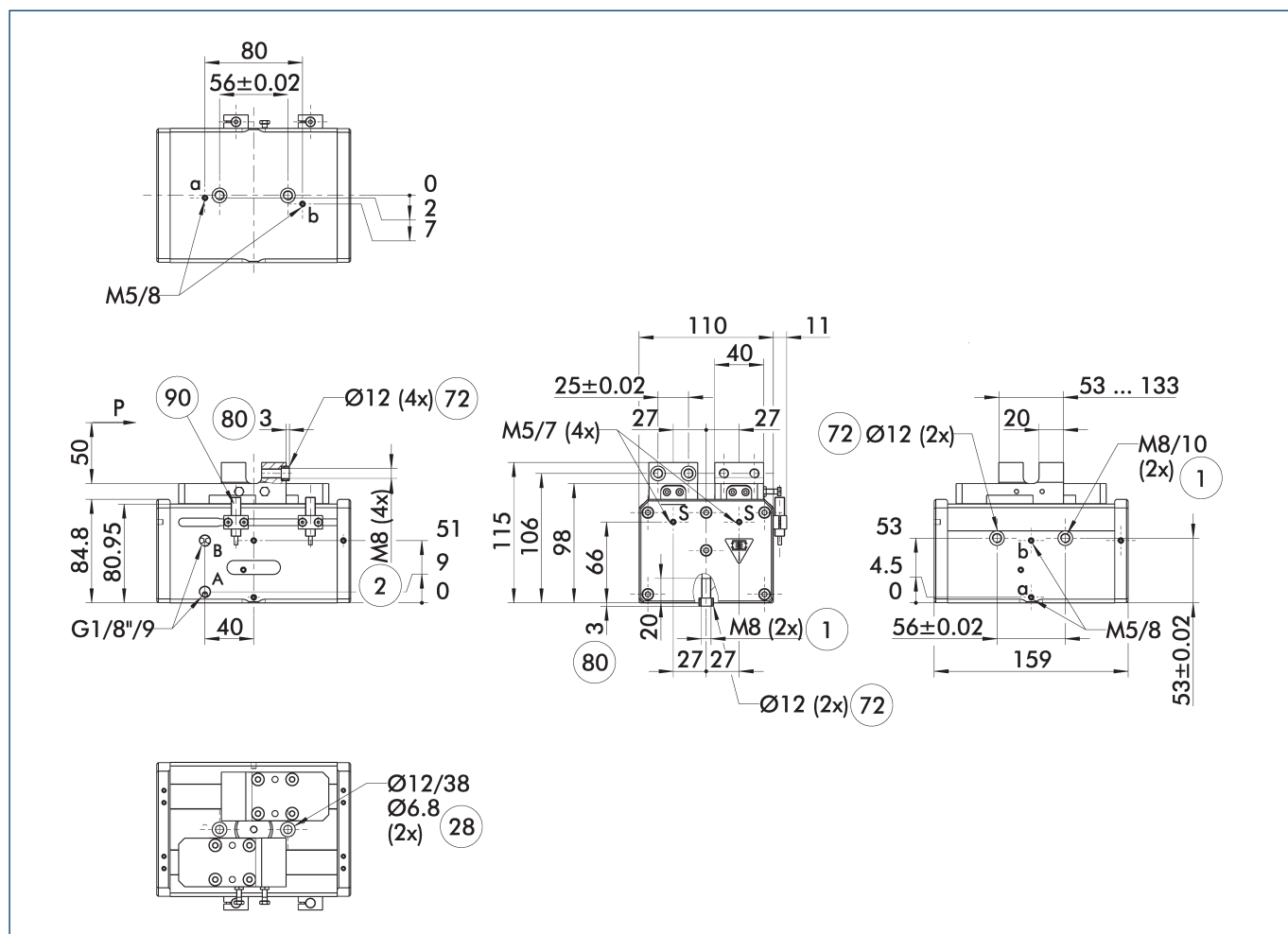
① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		PFH 40	PFH 40-80	PFH 40-AS	PFH 40-IS
ID		0302040	0302043	0302041	0302042
Zdvih na čelist	[mm]	40	80	40	40
Zavírací/otevírací síla	[N]	1260/1100	1260/1100	1540/-	-/1380
Min. síla pružiny	[N]			280	280
Vlastní hmotnost	[kg]	4.6	6.2	4.7	4.7
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	6.3	6.3	6.3	5.5
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	245	487	245	245
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2/6/8	2/6/8	5/6/6.5	5/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.3/0.3	0.5/0.6	0.25/0.4	0.4/0.25
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]			0.70	0.70
Max. přípustná délka prstu	[mm]	200	200	150	150
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	3	3	3	3
Třída ochrany IP		41	41	41	41
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.05	0.05	0.05	0.05
Rozměry X x Y x Z	[mm]	159 x 110 x 84.8	244 x 110 x 84.8	159 x 110 x 84.8	159 x 110 x 84.8

① Dosažení plné uchopovací síly může trvat několik stovek uchopovacích cyklů (jak je uvedeno v tabulce s údaji).

Hlavní pohled PFH 40



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

②8 Průchozí otvor

⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra

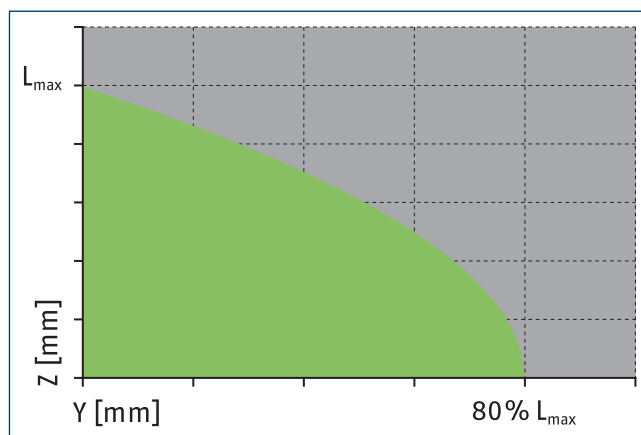
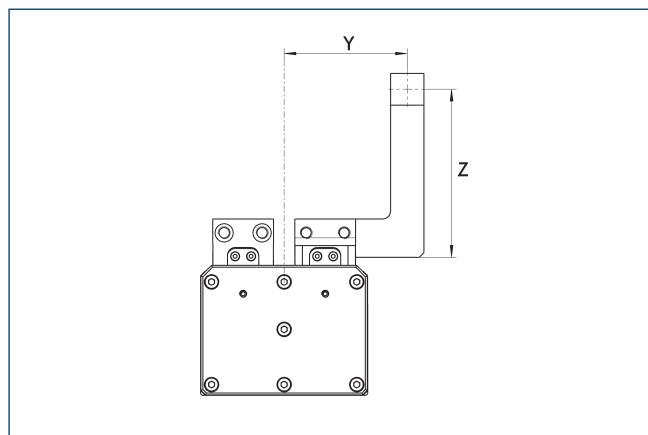
⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨0 Snímač IN ...

PFH-mini 40

Chapadlo s dlouhým zdvihem

Maximální přípustný přesah

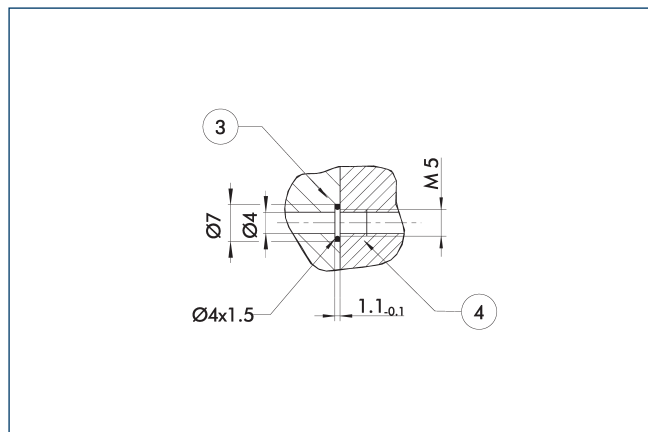


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M5

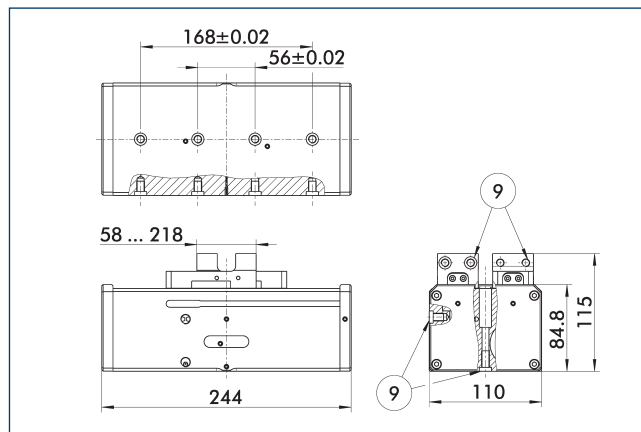


③ Adaptér

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.

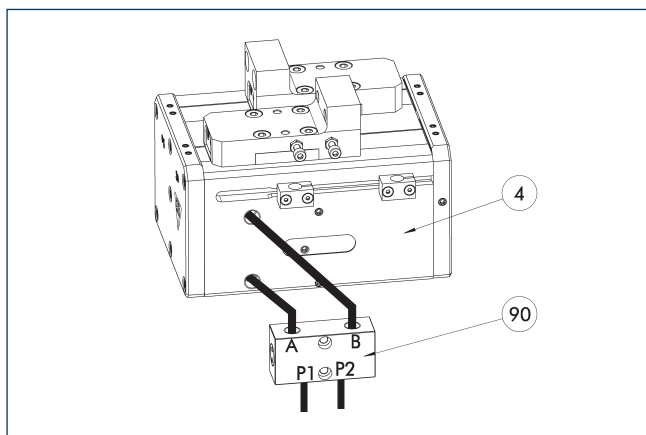
Varianta zdvihu PFH 40-80



⑨ Pro diagram připojení montážního štroubu viz základní verze

Výkres znázorňuje změny rozměrů u verze s různými zdvihy v porovnání s verzí v hlavním náhledu.

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

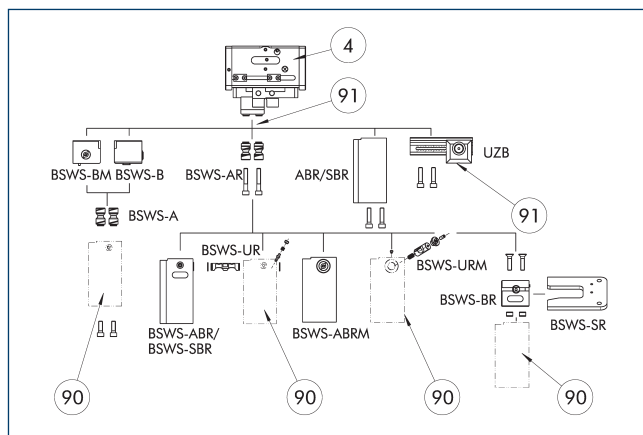
⑨⑩ Tlakový ventil SDV-P

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
SDV-P 07	0403131	8
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6
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.

Rozhraní mezilehlé čelisti



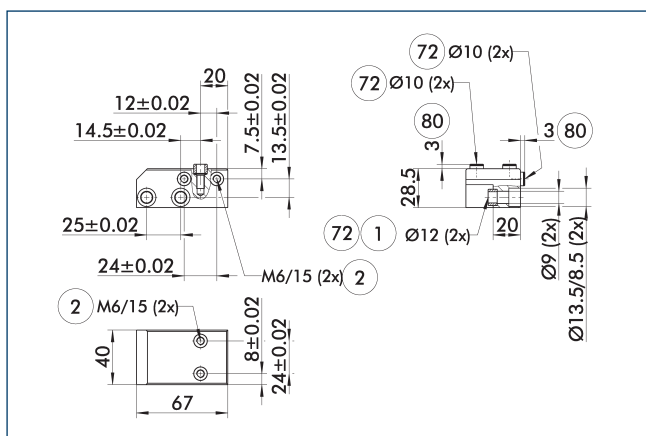
④ Chapadla

⑨⑩ Jednotné šroubení

⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

Pomocí mezilehlé čelisti máte možnost přímo připojit širokou řadu příslušenství. Patří sem mimo jiné rychlovýměnný systém čelistí, polotovary prstů a univerzální redukční čelisti.

mezičelisti ZBA-PFH 40-125



① Připojení uchopovacího zařízení

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

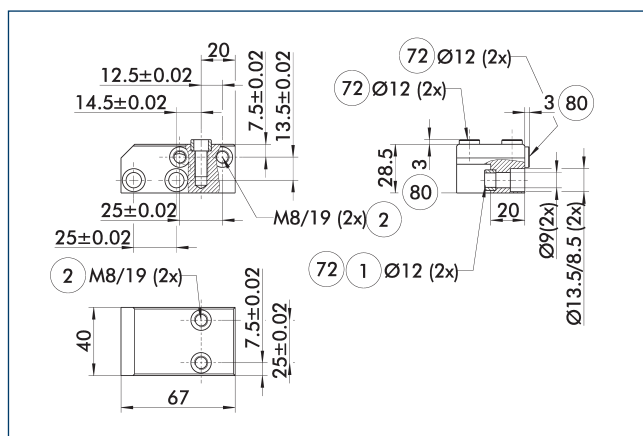
② Připojení prstů

⑧⑩ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Volitelná mezičelist umožňuje šroubové připojení prstů chapadla ve směru osy Z. Dále mezičelisti kompenzují paralelní posunutí základních čelistí ve směru osy Y a umožňují sousedé připojení. Díky tomu je konstrukce specifických prstů chapadla zjednodušena.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-PFH 40-125	0300223	Ocel	PGN-plus 125	2

mezičelist ZBA PFH 40



① Připojení uchopovacího zařízení

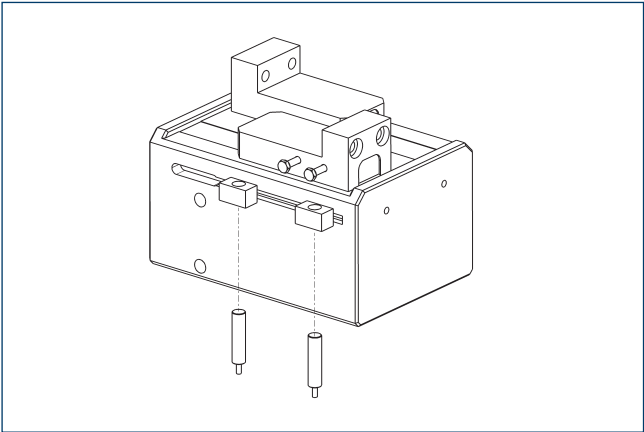
⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

② Připojení prstů

⑧⑩ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Mezičelist			
ZBA-PFH 40	0300221	Ocel	2

Indukční přibližovací snímače

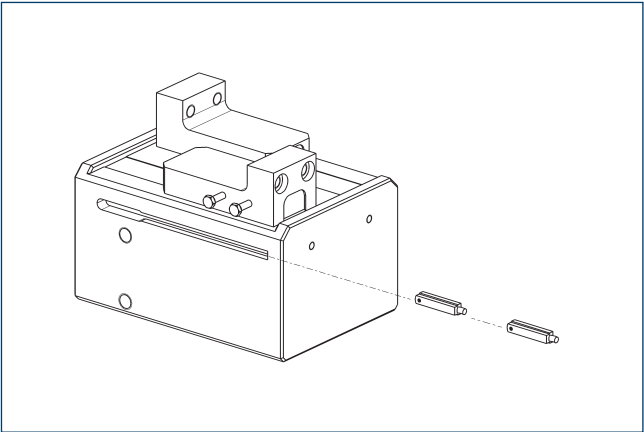


Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční polohový snímač		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
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.

Elektrický magnetický snímač MMS



Monitorování koncové polohy k připevnění do slotu T

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 30-S-M12-PNP	0301571	
MMS 30-S-M8-PNP	0301471	●
MMSK 30-S-PNP	0301563	
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	
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-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.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

