



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Chapadlo s dlouhým zdvihem PFH-mini 50

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

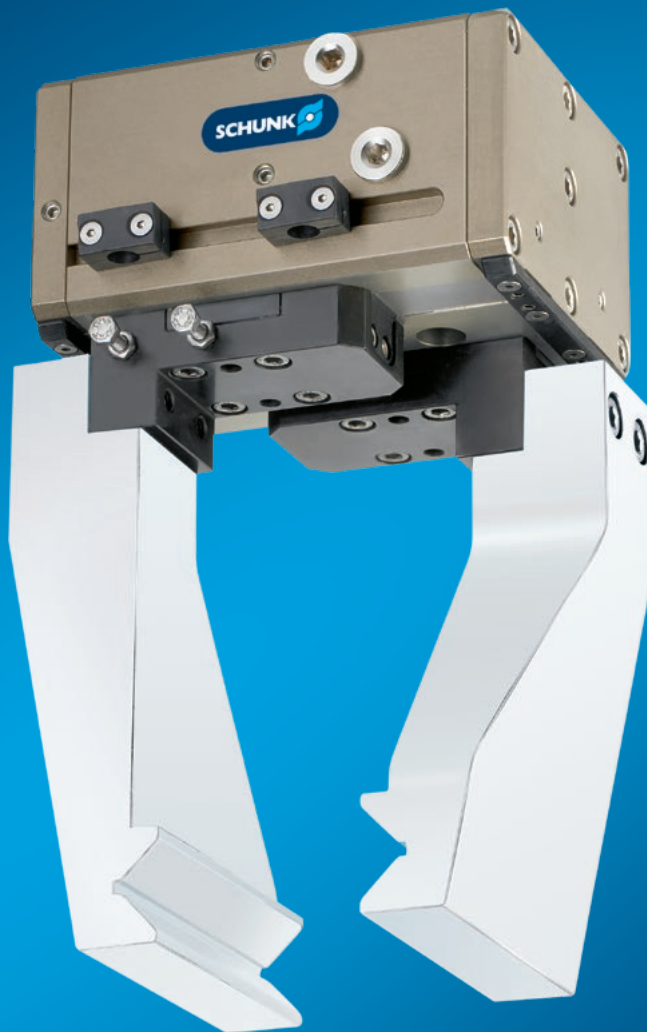
Robustní kluzné vedení pro přesnou manipulaci s různými obrobky

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



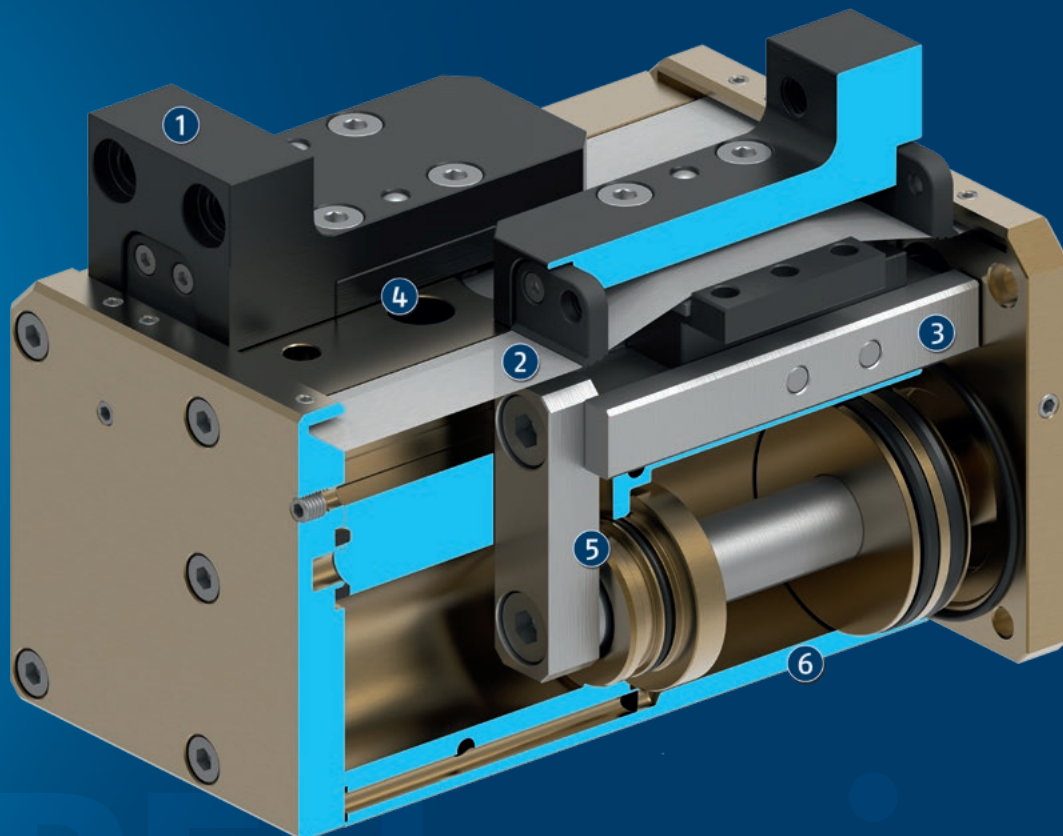
Zdvih na čelist
30 .. 100 mm



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



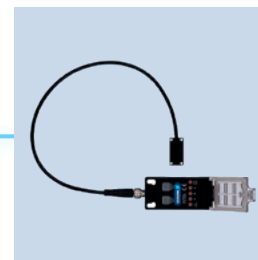
Polotovár prstu



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

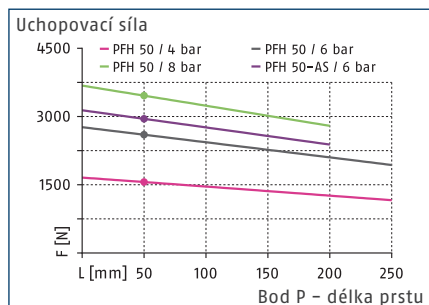
Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.

PFH-mini 50

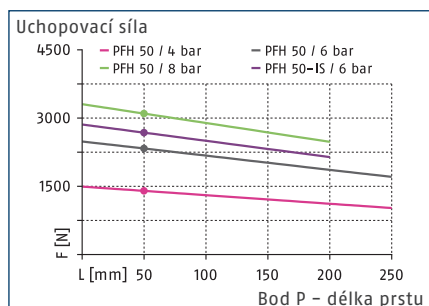
Chapadlo s dlouhým zdvihem



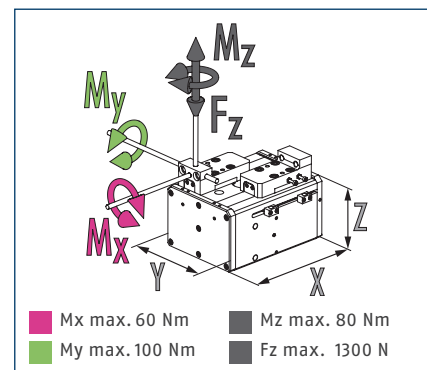
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Rozměry a maximální zatížení



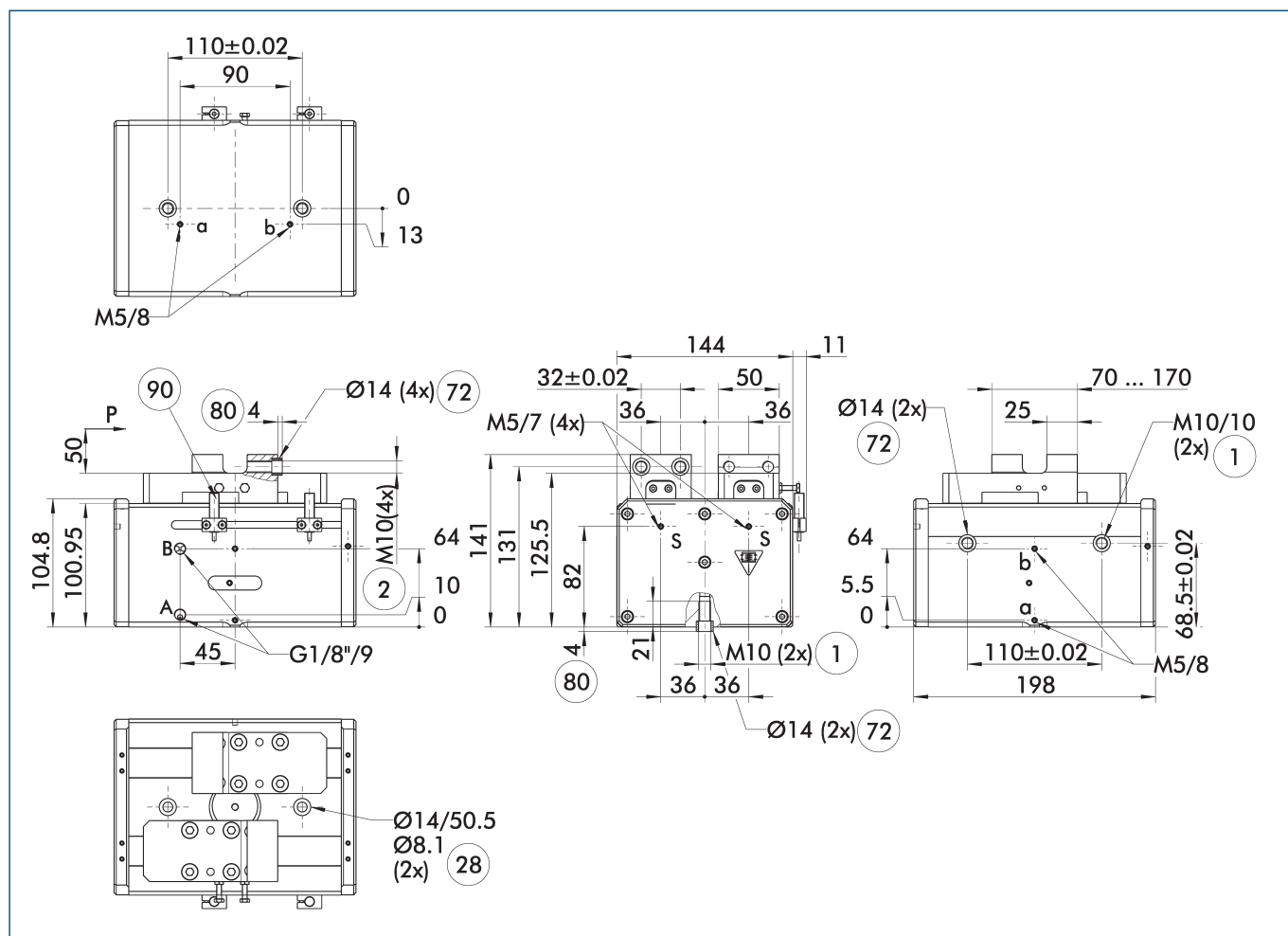
① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		PFH 50	PFH 50-100	PFH 50-AS	PFH 50-IS
ID		0302050	0302053	0302051	0302052
Zdvih na čelist	[mm]	50	100	50	50
Zavírací/otevírací síla	[N]	2600/2330	2600/2330	2950/-	-/2680
Min. síla pružiny	[N]			350	350
Vlastní hmotnost	[kg]	9.6	12.6	9.7	9.7
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	13	13	13	11.65
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	603	1205	603	603
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]	0.6/0.7	1/1.2	0.5/0.8	0.7/0.6
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]			0.80	0.80
Max. přípustná délka prstu	[mm]	250	250	200	200
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	4	4	4	4
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]	198 x 144 x 104.8	303 x 144 x 104.8	198 x 144 x 104.8	198 x 144 x 104.8

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

Hlavní pohled PFH 50



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

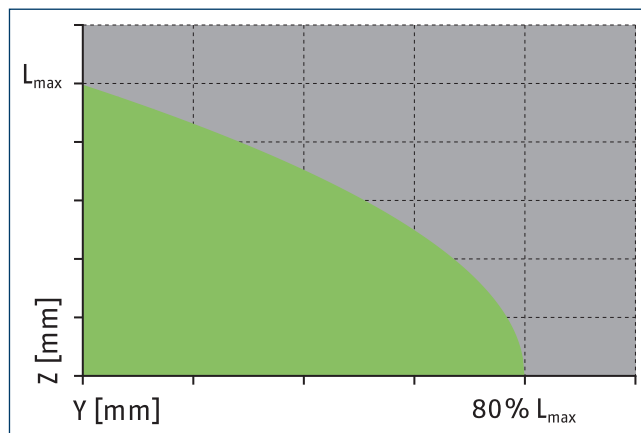
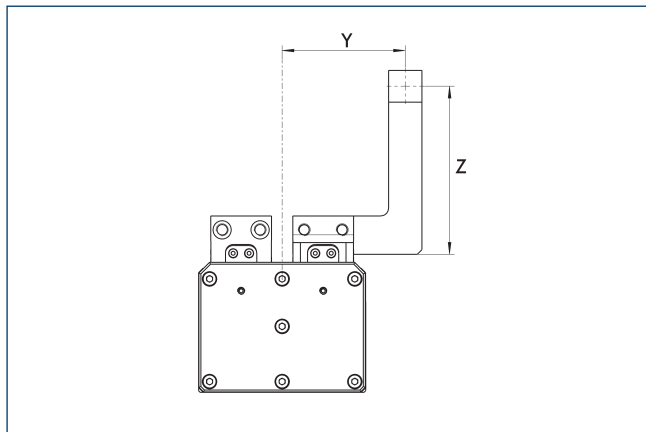
⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

⑨① Snímač IN ...

PFH-mini 50

Chapadlo s dlouhým zdvihem

Maximální přípustný přesah

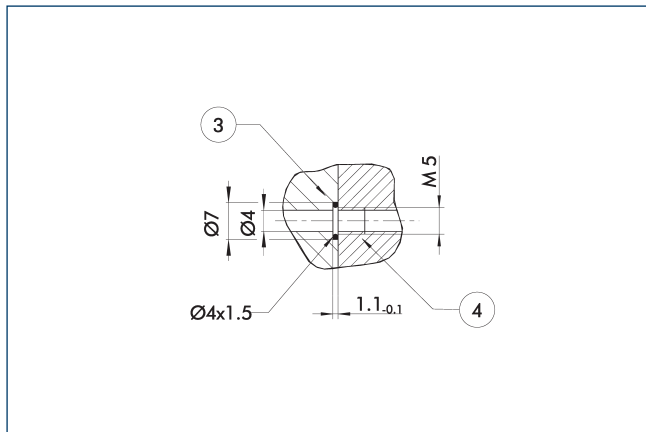


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M5

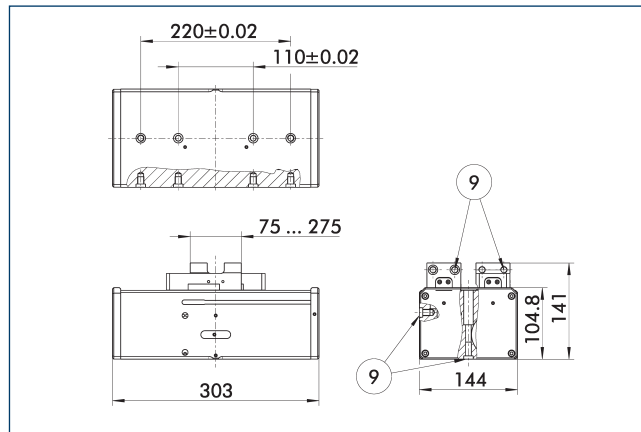


③ Adaptér

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 50-100



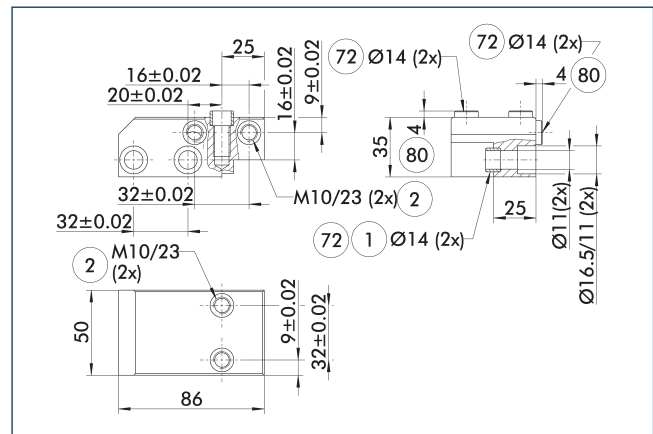
⑨ Pro diagram připojení montážního štroubu viz základní verze

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

90 Tlakový ventil SDV-P

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

mezičelisti ZBA-PFH 50-160



80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Popis	ID	Matériál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-PFH 50-160	0300222	Ocel	PGN-plus 160	2

Diagram illustrating the system architecture. The main unit (4) is connected to a bus (91). The bus (91) is connected to various components, including BSWs-BM, BSWs-B, BSWs-A, BSWs-AR, ABR/SBR, UZB, BSWs-UR, BSWs-ABR/BSWS-SBR, BSWs-ABRM, BSWs-URM, BSWs-BR, and BSWs-SR. The components are connected to the bus via different types of connectors (e.g., BSWs-A, BSWs-AR, BSWs-UR, BSWs-ABR/BSWS-SBR, BSWs-ABRM, BSWs-URM, BSWs-BR, BSWs-SR). The components are labeled with their respective part numbers (e.g., 4, 90, 91).

⑨1 Jednotné šroubení

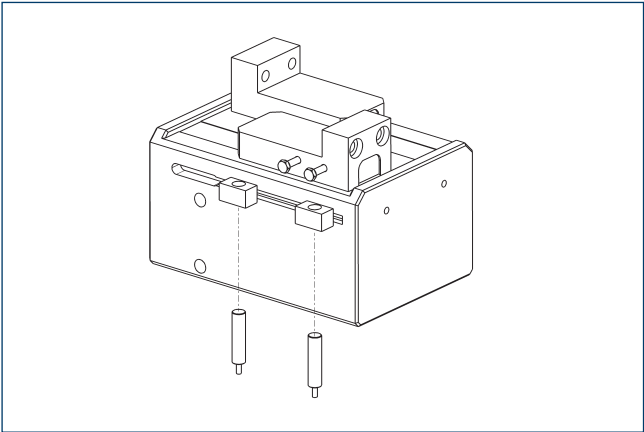
90 Na míru upravené prsty
chapadla

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

PFH–mini 50

Chapadlo s dlouhým zdvihem

Indukční přibližovací snímače

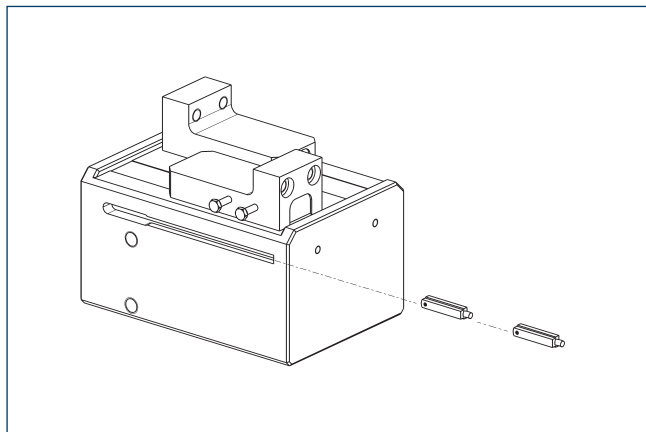


Přímo namontované snímání koncové polohy.

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	
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	

❗ 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/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-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*

