



Superior Clamping and Gripping



Datový list výrobku

Univerzální chapadlo PGN-plus-P 64

Spolehlivý. Robustní. Flexibilní.

Univerzální chapadlo PGN-plus-P

Univerzální 2prsté paralelní chapadlo s trvalým mazáním, velkou uchopovací silou a vysokými maximálními momenty vlivem používání vícezubého vedení.

Oblast použití

Pneumatické univerzální chapadlo pro manipulaci s obrobky v univerzálních oblastech použití. Pro univerzální použití v čistých až mírně znečištěných prostředích. Jsou k dispozici speciální verze do znečištěných prostředí.

Výhody – Přínos pro Vás

Robustní vícezubé vedení pro přesnou manipulaci

Možné vysoké maximální momenty vhodné pro použití dlouhých uchopovacích prstů

Mazací kapsy ve vícezubém vedení zajišťuje spolehlivost procesu a delší intervaly údržby

Maximální plocha povrchu pístu pro maximální uchopovací síly

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

Přívod vzduchu pomocí bezhadicového přímého připojení nebo šroubových připojení pro univerzální a flexibilní montáž chapadla

Rozsáhlý program snímacího příslušenství pro různé možnosti monitorování a sledování polohy zdvihu

Rozmanité možnosti pro speciální optimalizaci pro váš specifický případ použití (prachotěsnost, vysoká teplota, ochrana proti korozi, atd.)



Velikosti
Množství: 11

m

Vlastní hmotnost
0.08 .. 39.8 kg



Uchopovací síla
180 .. 26100 N



Zdvih na čelist
2 .. 45 mm

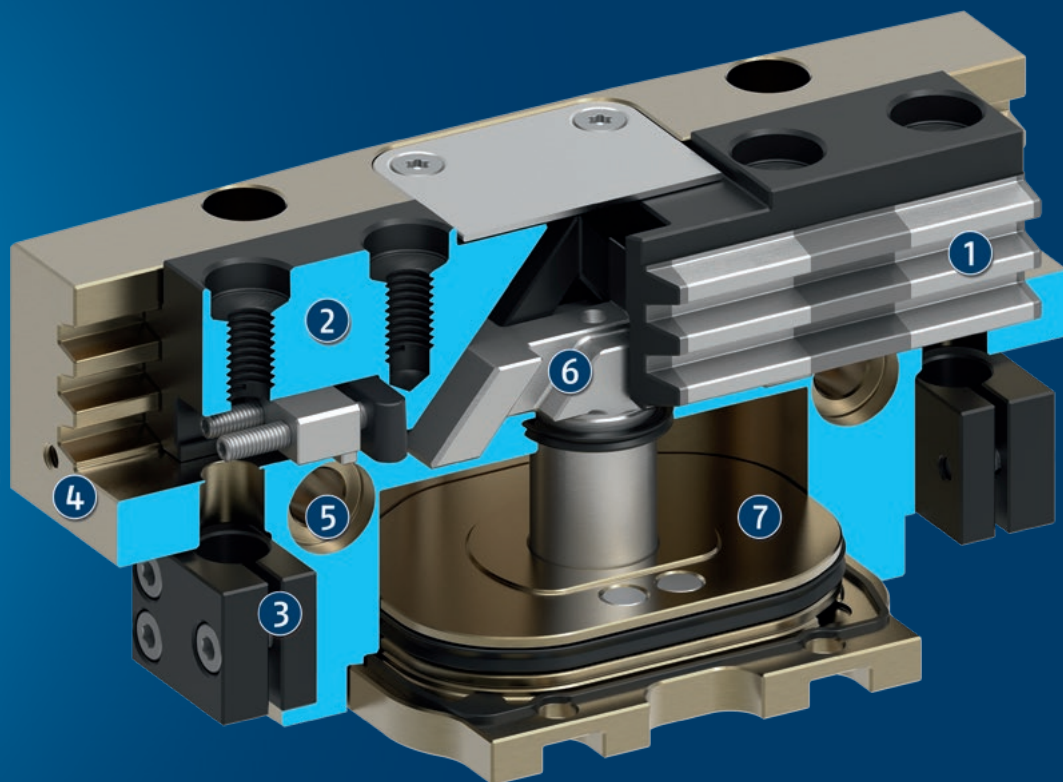


Hmotnost obrobku
0.9 .. 97.5 kg

Popis funkce

Píst se pohybuje nahoru a dolů působením stlačeného vzduchu.

Úhlové aktivní plochy klínového háku vytvářejí synchronizovaný paralelní pohyb čelistí.



- ① **Vícezubé vedení**
Maximální životnost díky mazacím kapsám v robustním vícezubém vedení a pohlcování velkých sil a momentů pomocí velké podpory vedení
- ② **Základní čelist**
se standardizovaným schématem šroubového spojení pro připojení prstů chapadla pro konkrétní obrobky
- ③ **Držáky pro snímače**
Držáky pro přibližovací snímače a nastavitelné spínací prvky jsou v těle
- ④ **Tělo**
je hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní hliníkové slitiny
- ⑤ **Středící a montážní možnosti**
pro univerzální montáž chapadla
- ⑥ **Princip klínového háku**
pro vysoký přenos energie a minimální opotřebení v důsledku větších diagonálních tažných ploch
- ⑦ **Píst**
Maximální síla prostřednictvím maximálního povrchu hnacího pastorku

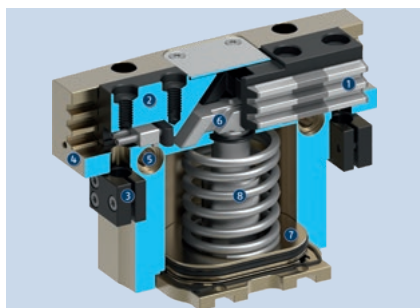
Podrobný funkční popis

Prachotěsná verze SD



Volitelná možnost "prachotěsné provedení" zvyšuje stupeň ochrany proti průniku látek. Prachotěsnou variantu je možné objednat ve verzi v předmontovaném chapadlu nebo nasazenou na chapadlo pomocí dodatečné sady „SAD PGN-plus-P“.

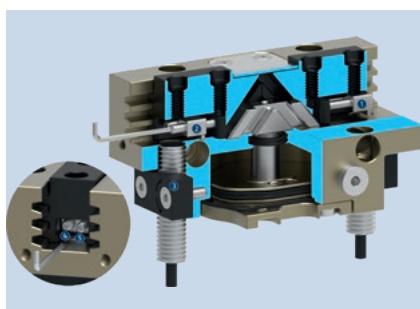
Verze s udržováním uchopovací síly AS / IS



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 verze AS a jako otevírací síla u verze IS. Tento obrázek znázorňuje verzi AS. Ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednocestném uchopování lze rozvňěž použít zařízení na zajištění uchopovací síly.

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------------------|
| 1 | Vícezubé vedení | 5 | Středící a montážní možnosti |
| 2 | Základní čelist | 6 | Princip klínového háku |
| 3 | Držáky pro snímače | 7 | Píst |
| 4 | Tělo | 8 | Udržení uchopovací síly |

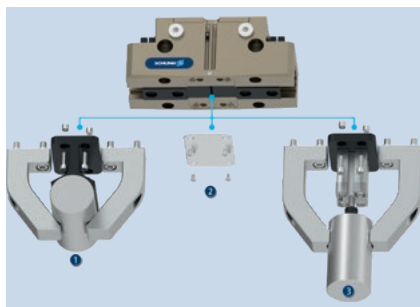
Nastavení spínacích vaček při dotazu s indukčními bezdotykovými spínači



Monitorování pomocí indukčních polohových senzorů lze provést jako standard od velikosti 64. Ve stavu dodání jsou polohy "chapadlo otevřeno" a "chapadlo zavřeno" přednastaveny ovládacími vačkami. Indukční senzory musí být objednány samostatně a jsou zasunuty do krytu až po zarážku a upnuty. S cílem monitorovat jakoukoliv další polohu, např. "obrobek je upnut", je možné obě řídicí vačky individuálně nastavit v příslušných základních čelistech.

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Řídicí vačka je přednastavena do polohy "chapadlo uzavřeno" | 4 | Upínací šroub pro procesně spolehlivé upevnění nastaveného spínacího bodu |
| 2 | Řídicí vačka je přednastavena do polohy "chapadlo otevřeno" | 5 | Seřizovací šroub pro nastavení spínacího bodu |
| 3 | Upínač pro upínací šroub k upevnění čidla | | |

Možnost volitelného připevnění pod krycím plechem pro zakázkovou dodatečnou nástavbu



Chapadlo je dodáváno s namontovaným krycím plechem. Ten je možné v případě potřeby odstranit. Pod krycím plechem se nacházejí závitové upevnění pro montáž zakázkových konstrukcí k zavedení dodatečných funkcí.

- ❶ Přídavné středění nebo podpěra obrobku
- ❷ Krycí plech (lze odstranit)
- ❸ Ejektor s vnějším válcem připevněným k chapadlu

Obecné informace k řadě

Princip fungování: Klínový převod s plošným přenosem síly

Materiál těla: Hliník

Materiál základních čelistí: Ocel

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

Záruka: 36 měsíců

Parametry životnosti: na vyžádání

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

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)

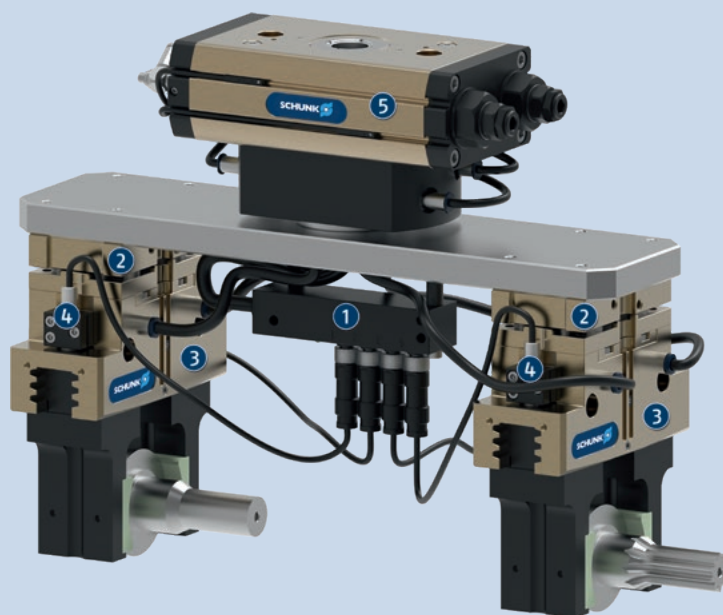
Délka prstu: se měří od referenčního povrchu jako vzdálenost P ve směru hlavní osy.

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 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

Manipulační nástroj pro zakládání a vykládání polotovarů a hotových dílů s kompenzací nepřesné polohy. Pro směrování signálů pomocí kabelu se používá rozbočovač senzorů.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Rozbočovač senzorů V4 | 3 Univerzální chapadlo PGN-plus-P |
| 2 Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU-Z | 4 Snímače IN |
| | 5 Univerzální otočná jednotka SRM |

SCHUNK nabízí více...

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



Rotací jednotka



Rychlovýměnný systém



Kompenzační jednotka



Lineární modul



Rychlovýměnný systém čelistí



Polotovar prstu



Tlakový ventil



Univerzální mezičelist



Flexibilní snímač polohy



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

Verze pro vysoké teploty V/HT: pro použití v horkých prostředích

Přesná verze P: pro nejvyšší přesnost

Verze s protikorozní úpravou K: pro použití v korozivních prostředích

Verze ATEX EX: pro výbušná prostředí

Prachotěsná verze SD: absolutně prachotěsné, zvýšený stupeň ochrany proti vniknutí materiálů

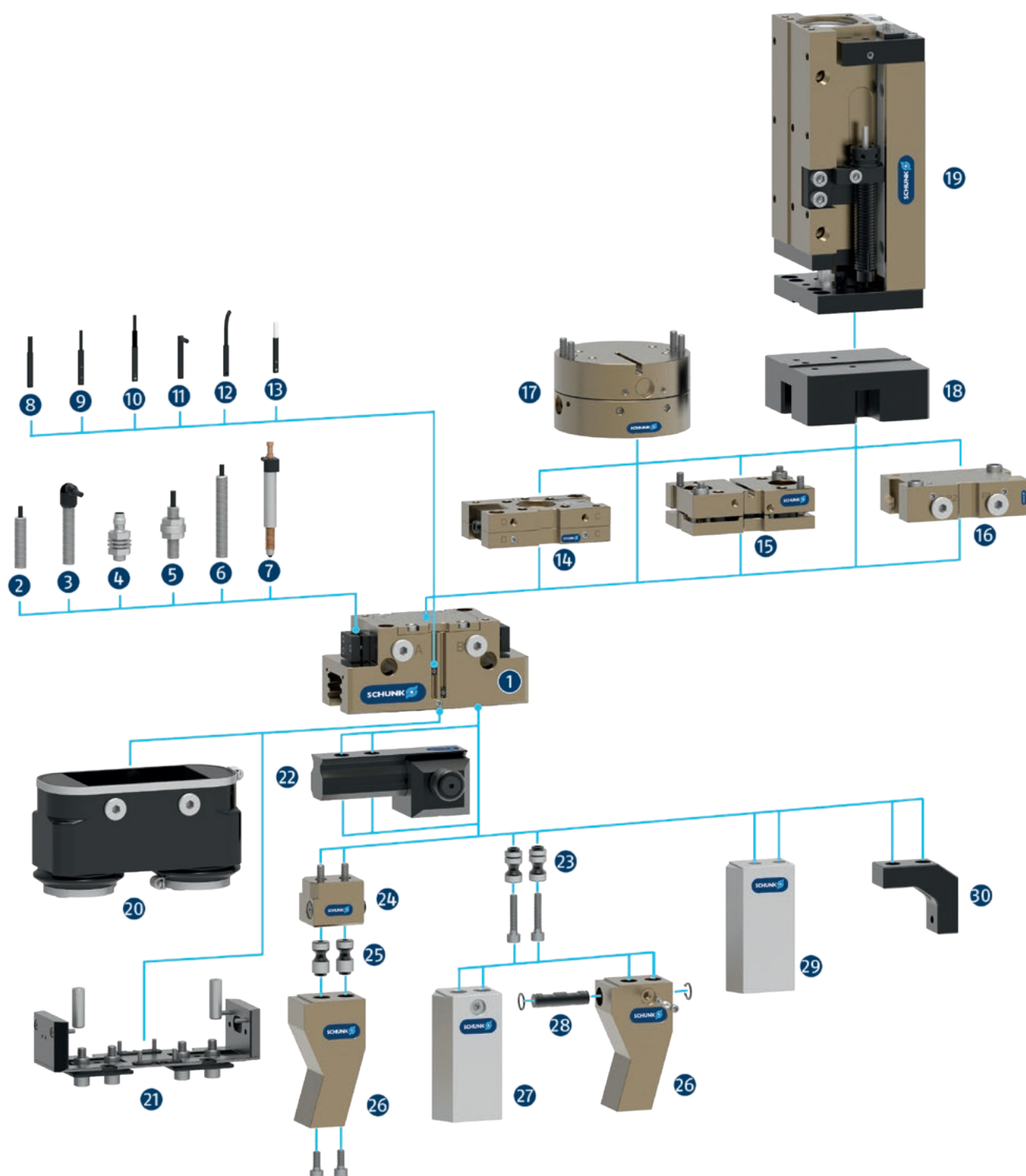
Integrované připojení těsnícího vzduchu: brání vstupu nečistot dovnitř chapadla

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.

Další verze: Různé možnosti lze vzájemně kombinovat.

Chapadlo SCHUNK PGN-plus-P

Přehled příslušenství



- 1 PGN-plus-P**
Univerzální 2prsté paralelní chapadlo s velkou uchopovací silou a vysokými maximálními momenty vlivem používání vícezubého vedení

Systém čidel

- 2 IN ...**
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu
- 3 IN ...-SA**
Indukční bezdotykový snímač s litým kabelem a bočním výstupem
- 4 IN-C 80**
Indukční bezdotykový spínač, přímo zapojitelný
- 5 FPS**
Flexibilní snímač polohy pro monitorování až pěti různých, volně volitelných poloh
- 6 APS-Z80**
Indukční snímač polohy pro přesnou detekci polohy čelistí chapadla s analogovým výstupem
- 7 APS-M1S**
Mechanický měřicí systém pro přesné zjištění polohy čelistí chapadla s analogovým výstupem
- 8 MMS 22**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování polohy
- MMS 22-PI1**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování volně programovatelné polohy
- 9 MMS 22-PI2**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování dvou volně programovatelných poloh
- 10 MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1 v robustním provedení
- MMS 22-PI2-HD**
MMS 22-PI2 v robustním provedení
- 11 MMS 22-SA**
Magnetický spínač s bočním kabelovým výstupem pro sledování polohy
- MMS 22-PI1-SA**
Magnetický spínač s bočním kabelovým výstupem pro sledování a volné programování polohy
- 12 MMS-P**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování dvou volně programovatelných poloh
- 13 MMS-A**
Analogový magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro měření polohy čelistí chapadla s analogovým výstupem a funkcí učení

Doplňkové produkty

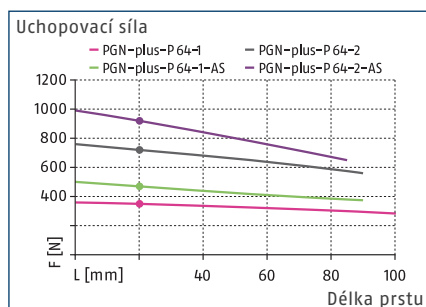
- 14 CWS**
Manuální výměnný systém s integrovaným průchodem vzduchu pro jednoduchou výměnu manipulačních součástí
- 15 TCU**
Jednotka kompenzace tolerance pro vyrovnání malých tolerancí v rovině
- 16 SDV-P-E-P**
Ventil pro udržování tlaku pro dočasnou údržbu síly a polohy
- 17 AGE**
Vyrovnávací jednotka pro kompenzaci velkých tolerancí podél os X a Y
- 18 ASG**
Příruba pro kombinaci různých automatizačních komponent v modulárním systému
- 19 CLM**
Lineární modul s optimalizovanou celkovou délkou pneumatickým pohonem a předpjatými spojovacími válečky bez vůle
- 20 HUE**
Pouzdro na ochranu před znečištěním
- 21 SAD**
Prachotěsná verze, modernizační sada

Příslušenství prstů

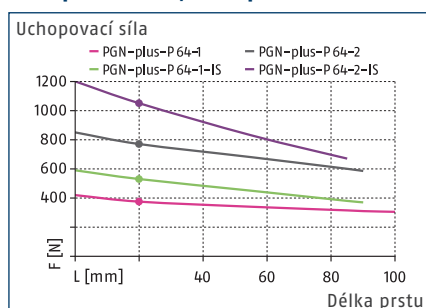
- 22 UZB**
Univerzální středová čelist umožňuje rychlé a spolehlivé zapojování bez použití nástrojů a posouvání horních čelistí na chapadle.
- 23 BSWS-AR**
Adaptační čep systému pro rychlou výměnu čelistí pro rychlou ruční výměnu nastavbových čelistí
- 24 BSWS-B**
Uzamykací mechanismus rychlovýměnného systému čelistí pro rychlou manuální výměnu horních čelistí
- 25 BSWS-A**
Čep adaptéru rychlovýměnného systému čelistí pro přizpůsobení přizpůsobenému prstu
- 26 Zákaznický upravené prsty**
- 27 BSWS-ABR**
Polotovar prstu z hliníku s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí
- BSWS-SBR**
Polotovar prstu z oceli s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí
- 28 BSWS-UR**
Zajišťovací mechanismus pro integraci rychlovýměnného systému čelistí do přizpůsobených prstů
- 29 ABR/SBR**
Polotovary prstů z oceli nebo hliníku se standardizovaným schématem šroubového připojení
- 30 ZBA**
Mezilehlé čelisti pro změnu orientace montážní plochy



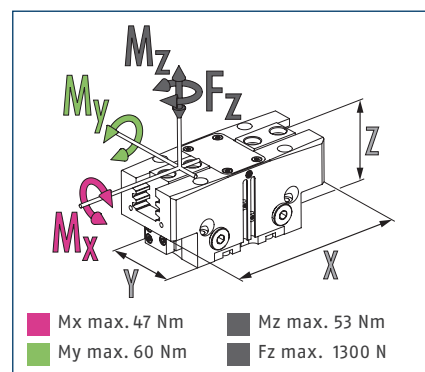
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Rozměry a maximální zatížení



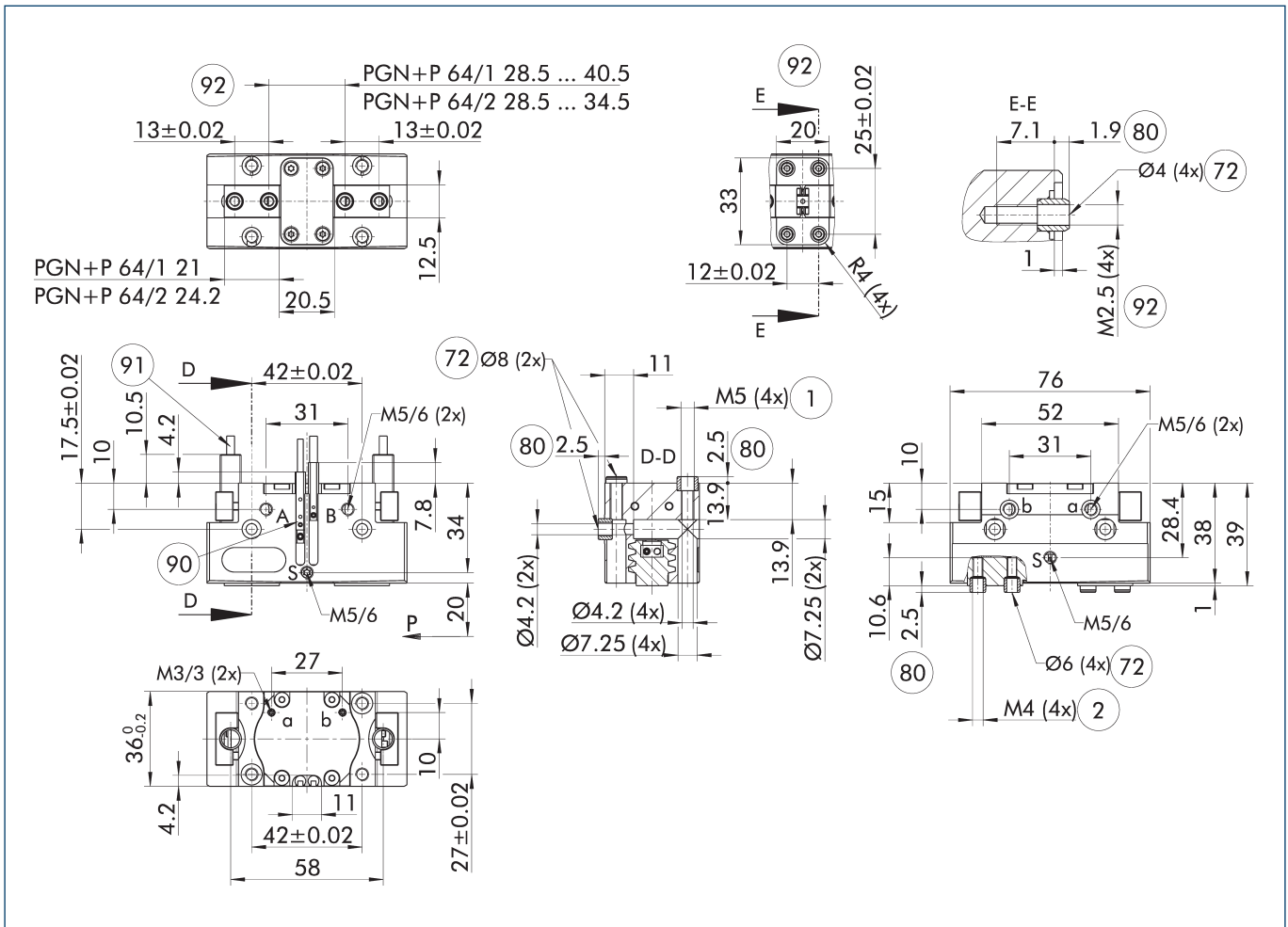
① Uvedené momenty a síly jsou statické hodnoty platné pro každou základní čelist a mohou se objevovat současně. Kromě momentu tvořenému samotnou uchopovací silou mohou navíc působit další zatížení.

Technické údaje

Popis		PGN-plus-P 64-1	PGN-plus-P 64-2	PGN-plus-P 64-1-AS	PGN-plus-P 64-2-AS	PGN-plus-P 64-1-IS	PGN-plus-P 64-2-IS
ID		0318496	0318497	0318498	0318499	0318500	0318501
Zdvih na čelist	[mm]	6	3	6	3	6	3
Zavírací/otevírací síla	[N]	350/375	720/770	470/-	920/-	-/530	-/1050
Min. síla pružiny	[N]			120	200	155	280
Vlastní hmotnost	[kg]	0.27	0.27	0.35	0.35	0.35	0.35
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	1.75	3.6	1.75	3.6	1.75	3.6
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm ³]	15	15	24	24	27	27
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5	4/6/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.02/0.02	0.02/0.02	0.02/0.04	0.02/0.04	0.04/0.02	0.04/0.02
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]			0.07	0.07	0.07	0.07
Max. přípustná délka prstu	[mm]	100	90	90	85	90	85
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Třída ochrany IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Rozměry X x Y x Z	[mm]	76 x 36 x 39	76 x 36 x 39	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57	76 x 36 x 57
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Prachotěsná verze		1317542	1317543	1317545	1317548	1317549	1317558
Třída ochrany IP		64	64	64	64	64	64
Vlastní hmotnost	[kg]	0.34	0.34	0.42	0.42	0.42	0.42
Provedení s ochranou proti korozi		38318496	38318497	38318498	38318499	38318500	38318501
Verze pro vysoké teploty		39318496	39318497	39318498	39318499	39318500	39318501
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Přesná verze		0318502	0318503	0318504	0318505		

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

Hlavní pohled



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

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

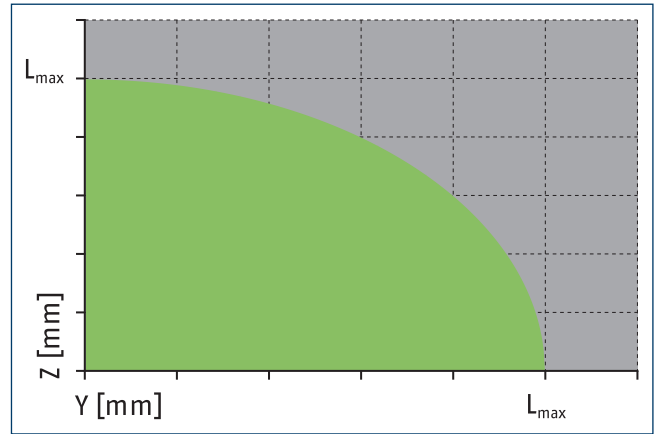
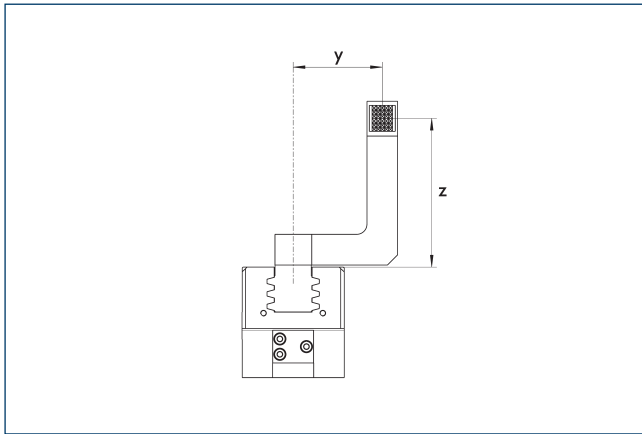
- A, a Hlavní / přímé připojení, otevření uchopovacího zařízení
- B, b Hlavní / přímé připojení, uzavření uchopovacího zařízení
- S Těsnění vzduchové přípojky
- ① Připojení uchopovacího zařízení
- ② Připojení prstů
- ⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra

- 80 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
- 90 Snímač MMS 22..
- 91 Snímač IN ...
- 92 Šroubové spoje se středícími pouzdry pro připojení dle přání zákazníka (tyto středící pouzdra nejsou součástí dodávky)

PGN-plus-P 64

Univerzální chapadlo

Maximální přípustný přesah

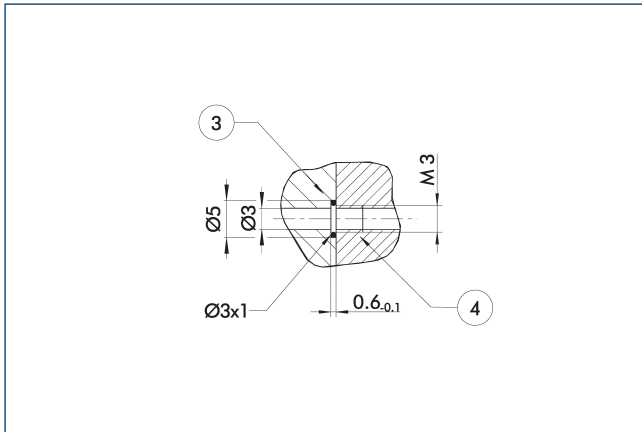


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

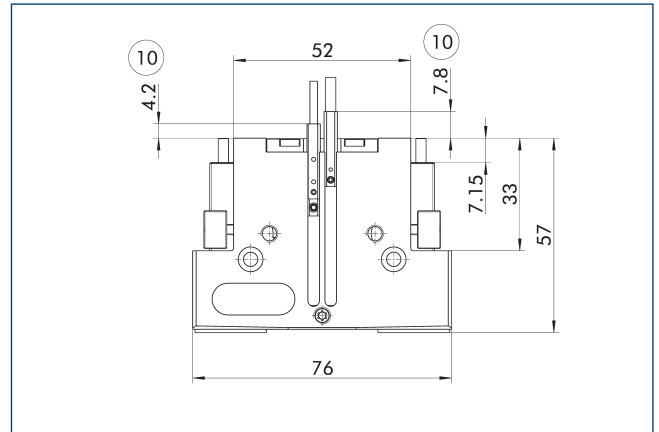


③ Adaptér

④ Chapadla

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

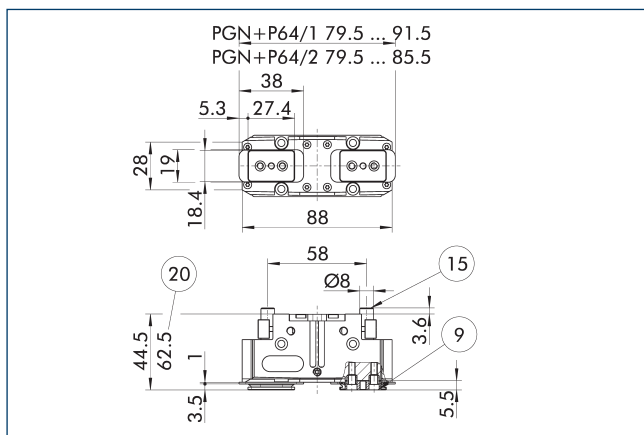
Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



⑩ Projekce platí pouze pro verzi AS

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/IS 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.

Prachotěsná verze



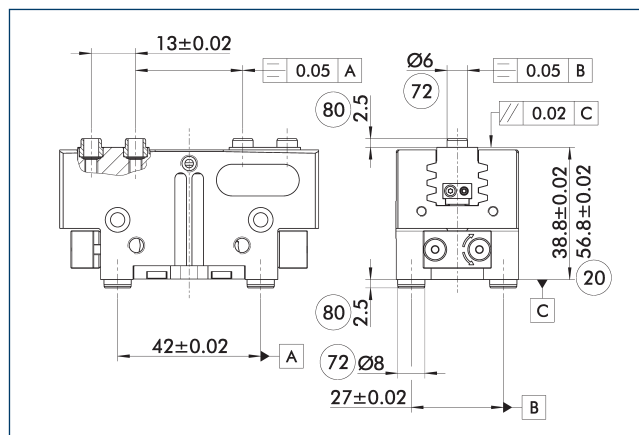
- ⑨ Pro diagram připojení montážního štroubu viz základní verze
- ⑮ Těsnící šroub
- ⑳ V případě verze AS/IS

Volitelná možnost "prachotěsné provedení" zvyšuje stupeň ochrany proti průniku látek. Montážní diagram se posunuje podle výšky středové čelisti. Délka prstu se stále měří od horního okraje krytu chapadla.

Popis	ID
Protiprachový	
SAD PGN-plus-P 64	1347481

- ① Volitelnou možnost "prachotěsné provedení" je možné buď objednat jako verzi s předmontovaným chapadlem nebo může být dodatečně vybavena pro chapadlo pomocí sady přídatného zařízení „SAD PGN-plus-P“.

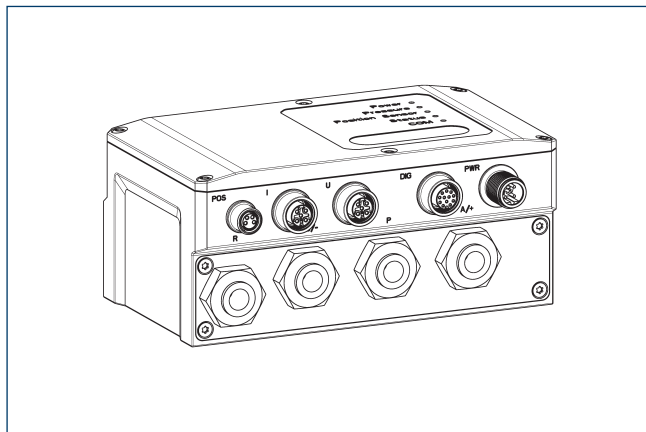
Přesná verze



- ⑳ V případě verze AS/IS
- ㉚ Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧① Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Uváděné tolerance odkazují pouze na varianty přesných verzí uvedených v tabulkách technických specifikací. Všechny ostatní varianty přesných verzí jsou k dispozici na vyžádání.

Pneumatická polohovací jednotka PPD

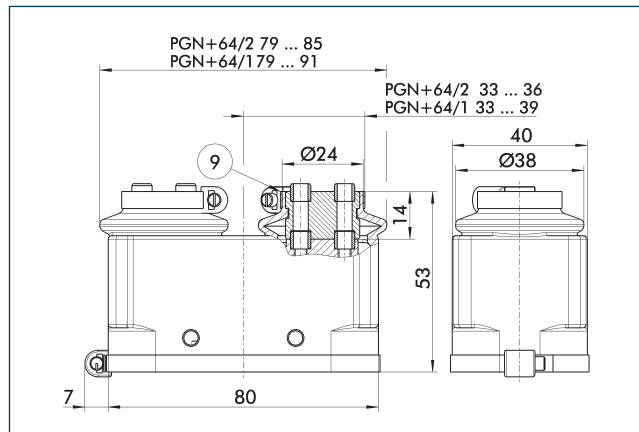


PPD umožňuje flexibilitu ve všech aplikacích s pneumatickými chapadly prostřednictvím volného polohování, uchopovací síly a nastavení rychlosti.

Popis	ID	
Pneumatická polohovací jednotka		
PPD 10-IO-L	1540698	
Adaptér		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Propojovací kabel napájení a komunikace IO-Link		
KA GGN1205-1212-IO-L-00100-A	1540697	
Připojovací kabel napájecího napětí – vhodný pro vlečení		
KA GLN12B05-LK-01000-A	1540660	
Prodloužení kabelu		
KV GGN0804-IO-00150-A	1540662	
KV GGN0804-IO-00300-A	1540663	
Montážní sada		
Montážní sada PPD	1540705	

① Kromě PPD je vyžadován snímač polohy (snímač SCHUNK IO-Link nebo analogový snímač (4...20 mA)).

Ochranný kryt HUE PGN-plus 64



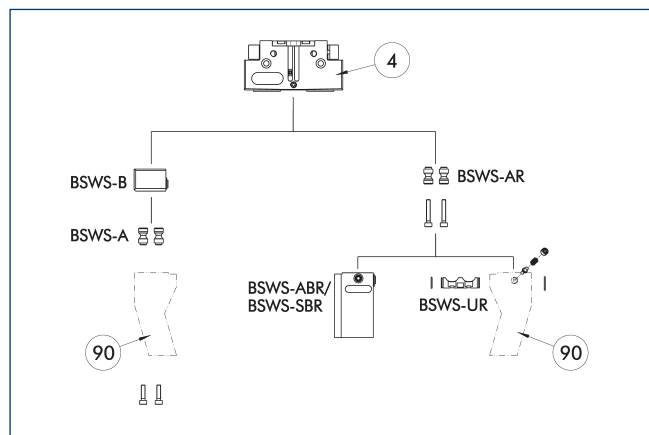
⑨ Pro diagram připojení montážního štroubu viz základní verze

Ochranný kryt HUE plně chrání chapadlo proti externím vlivům. Kryt je vhodný pro aplikace s třídou do IP65, pokud je poskytnuto dodatečné těsnění spodní části krytu. Pro podrobné informace viz řadu HUE. Připojovací diagram se posunuje o výšku středové čelisti.

Popis	ID	Třída ochrany IP
Ochranný kryt		
HUE PGN-plus 64	0371480	65

① Ochranný kryt HUE není vhodný pro použití u chapadel s udržováním uchopovací síly. S ochranným krytem není možné indukční monitorování chapadla. SCHUNK doporučuje použití magnetických senzorů, které jsou schváleny pro příslušnou variantu chapadla.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS



④ Chapadla

⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

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

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

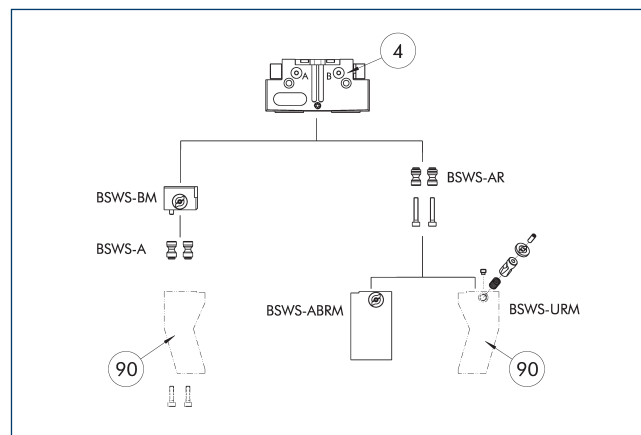
① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Oblasti použití

Řady	Velikost	Varianta	Vhodnost
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 barů)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 barů)	■■■■■
Legenda			
■■■■■	Je možné bez omezení kombinovat		
■■■□□	Použití s omezeními (viz limity zátěže)		
□□□□	nelze kombinovat		

Limity zátěže pro popis limitů nasazení lze nalézt v kapitole katalogu k odpovídajícímu příslušenství.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-M



④ Chapadla

⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

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

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

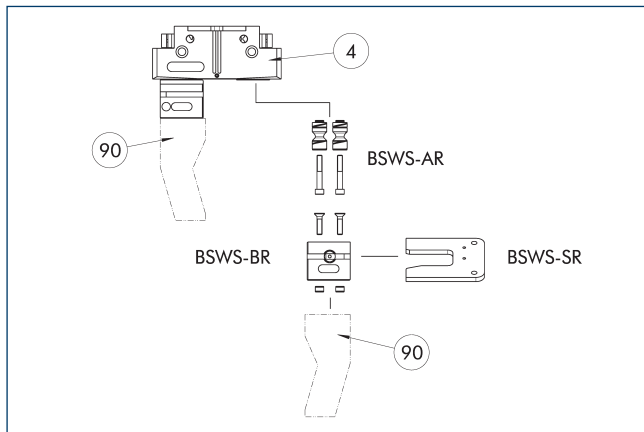
① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Oblasti použití

Řady	Velikost	Varianta	Vhodnost
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 barů)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 barů)	■■■■■
Legenda			
■■■■■	Je možné bez omezení kombinovat		
■■■□□	Použití s omezeními (viz limity zátěže)		
□□□□	nelze kombinovat		

Limity zátěže pro popis limitů nasazení lze nalézt v kapitole katalogu k odpovídajícímu příslušenství.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWS-R



④ Chapadla

⑨⑩ Na míru upravené prsty chapadla

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

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

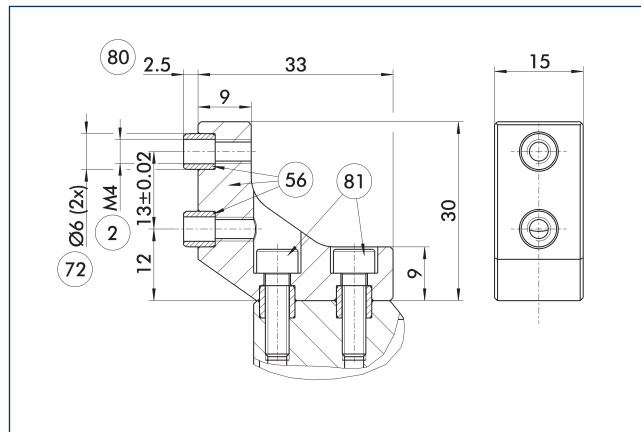
① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů. Je možné používat pouze systémy uvedené v tabulce.

Oblasti použití

Řady	Velikost	Varianta	Vhodnost
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■■■■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 barů)	■■■■
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■■■■
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 barů)	■■■■
Legenda			
■■■■	Je možné bez omezení kombinovat		
■■■□	Použití s omezeními (viz limity zátěže)		
□□□□	nelze kombinovat		

Limity zátěže pro popis limitů nasazení lze nalézt v kapitole katalogu k odpovídajícímu příslušenství.

mezičelisti ZBA-L-plus 64



② Připojení prstů

⑤⑥ Je součástí dodávky

⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

⑧⑩ Hloubka otvoru středního pouzdra v protistraně

⑧① Není součástí dodávky

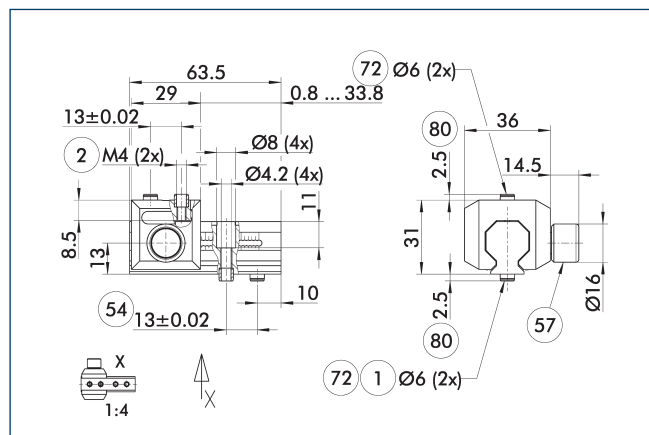
Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nastavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Materiál	Rozhraní prstu	Rozsah dodávky
Mezičelist				
ZBA-L-plus 64	0311722	Hliník	PGN-plus 64	1

PGN-plus-P 64

Univerzální chapadlo

Univerzální mezičelist UZB 64



- ① Připojení uchopovacího zařízení
- ② Připojení prstů
- ⑤4 Volitelné levé nebo pravé připojení
- ⑤7 Uzamčení
- ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧0 Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně

Výkres znázorňuje univerzální upínací čelist UZB

Popis	ID	Rozteč [mm]
Univerzální mezičelist		
UZB 64	0300042	1.5
Polotovary prstu		
ABR-PGZN-plus 64	0300010	
SBR-PGZN-plus 64	0300020	

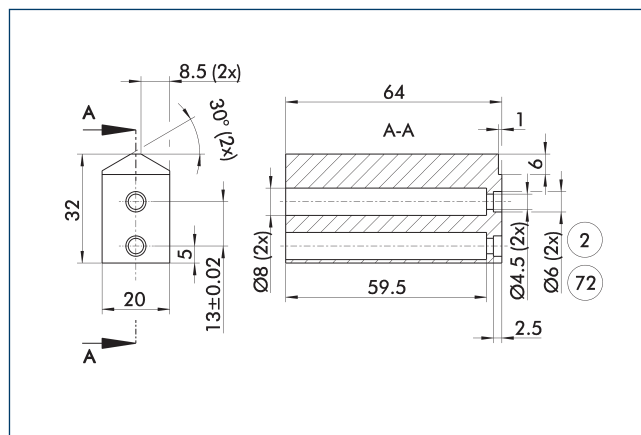
- ① Je-li provozní tlak vyšší než 6 barů, je nutné ověřit vhodnost použití pomocí aplikačních limitů.

Oblasti použití

Řady	Velikost	Varianta	Vhodnost
PGN-plus-P	64	-1 (6 bar)	■■■■■
PGN-plus-P	64	-1-AS/1-IS (6 barů)	■■■□□
PGN-plus-P	64	-2 (6 bar)	■■■□□
PGN-plus-P	64	-2-AS/2-IS (6 barů)	□□□□
Legenda			
■■■■■	Je možné bez omezení kombinovat		
■■■□□	Použití s omezeními (viz limity zátěže)		
□□□□	nelze kombinovat		

Limity zátěže pro popis limitů nasazení lze nalézt v kapitole katalogu k odpovídajícímu příslušenství.

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 64



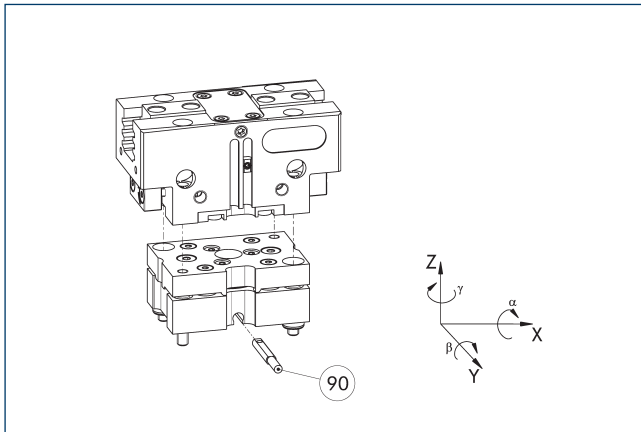
- ② Připojení prstů
- ⑦2 Vhodné pro centrovací pouzdra

Výkres znázorňuje polotovary prstů pro zákaznické dodatečné zpracování.

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

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

Jednotka pro vyrovnávání tolerancí TCU

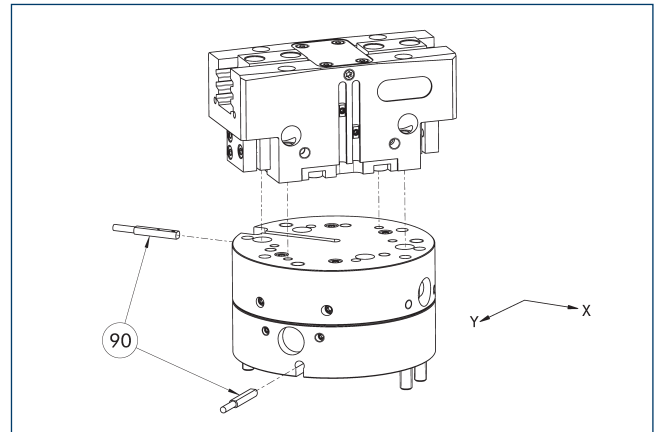


90 monitorování uzamčení

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

Popis	ID	Uzamčení	Vychýlení	Často kombinované
Kompenzační jednotka				
TCU-P-064-3-MV	0324774	ano	$\pm 1^\circ/\pm 1,5^\circ/\pm 2^\circ$	●
TCU-P-064-3-OV	0324775	ne	$\pm 1^\circ/\pm 1,5^\circ/\pm 2^\circ$	

Kompenzační jednotka AGE-F



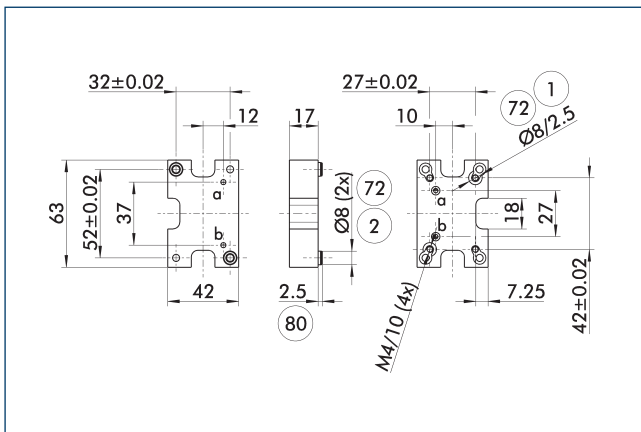
90 Monitorování

Jednotka má možnosti přímého připojení pro různá chapadla řady PGN-plus, PGN-plus-P a PZN-plus. Pro podrobnější informace viz hlavní náhled.

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

① Z důvodů rušivé kontury není možné monitorování chapadla.

Mezipříruba pro PGN-plus 64

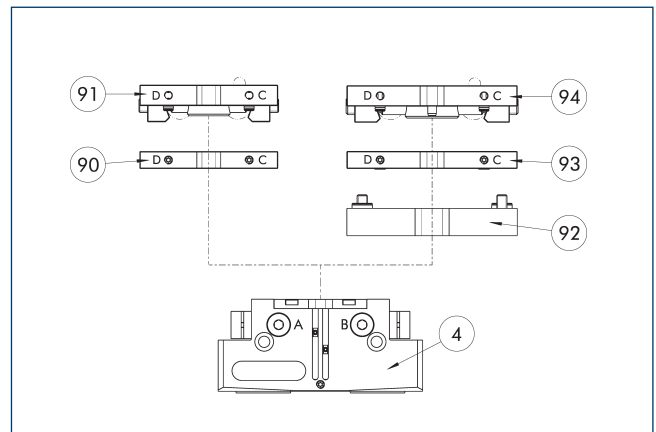


- ① Montáž na straně robotu
- ② Montáž na straně nástroje
- ⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra
- ⑧ Hloubka otvoru středního pouzdra v protistraně

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

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

Kompaktní výměnný systém pro chapadla



- ④ Chapadla
- ⑨ Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨ Kompaktní výměnná hlava CWK
- ⑨ Mezipříruba A-CWA
- ⑨ Kompaktní výměnný adaptér CWA
- ⑨ Kompaktní výměnná hlava CWK

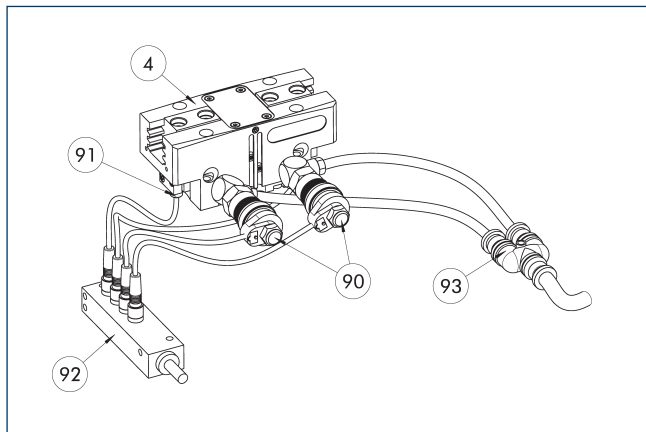
Chapadla lze namontovat přímo bez redukční desky. Pro bližší informace viz náš katalog: Chapadla, robotická příslušenství.

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

PGN-plus-P 64

Univerzální chapadlo

Nástavbové ventily pro jednoduchá chapadla



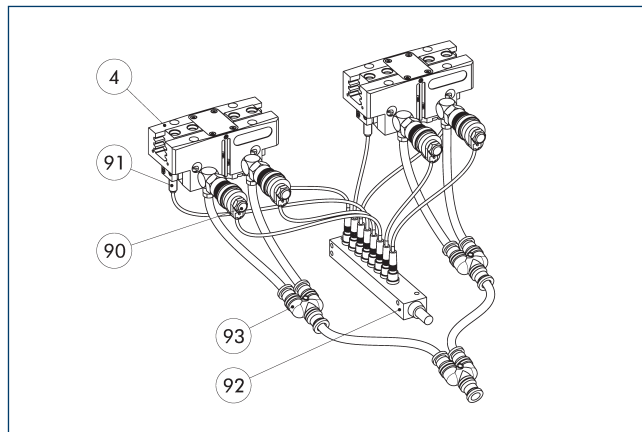
- ④ Chapadla
- ⑨① Senzor
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Mikroventily

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

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

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

Nástavbové ventily pro dvojitá chapadla



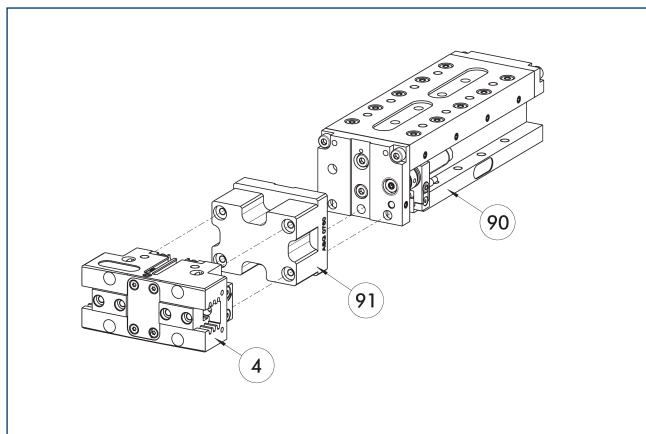
- ④ Chapadla
- ⑨① Senzor
- ⑨② Rozbočovač senzorů
- ⑨③ rozbočovač Y
- ⑨① Mikroventily

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

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

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

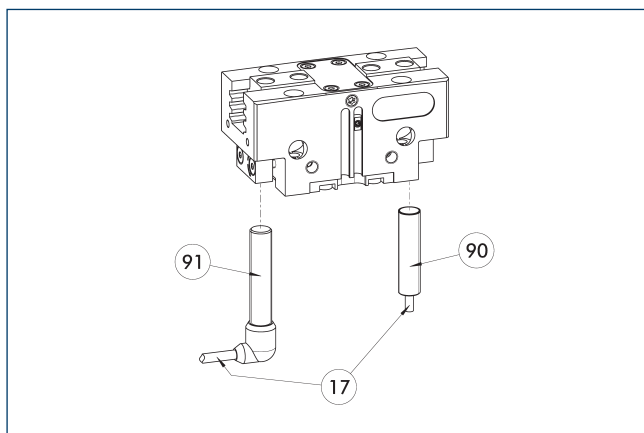
Modulová montážní automatizace



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

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

Indukční přibližovací snímače



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

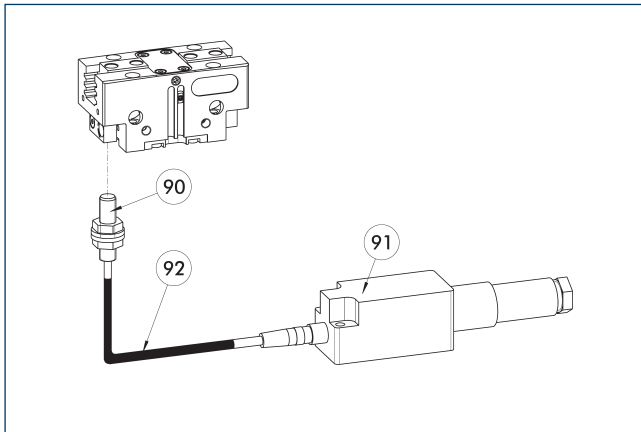
90 Snímač IN ...

Přímo namontované snímání koncové polohy.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční přibližovací snímače		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
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/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



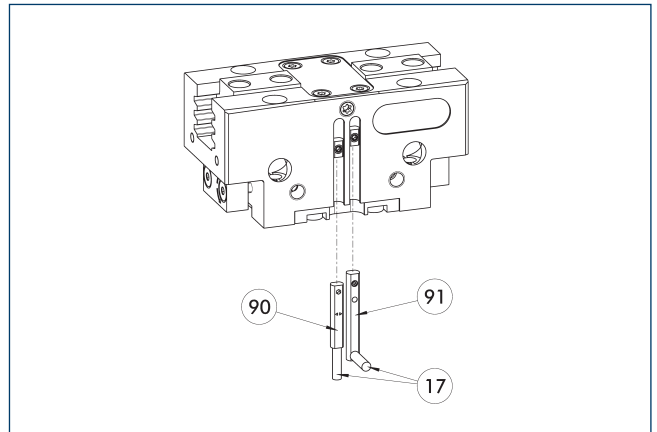
- 90 Snímač FPS-S
- 91 Vyhodnocovací elektronika FPS-F5
- 92 Prodloužení kabelu

Pružné monitorování polohy s až pěti polohami.

Popis	ID	
Montážní sada pro FPS		
AS-FPS-PGN-plus-P 64/80	1363890	
Senzor		
FPS-S M8	0301704	
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“.

Elektrický magnetický snímač MMS



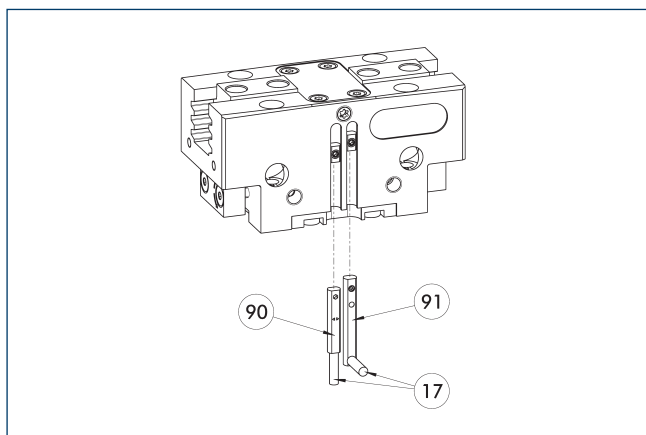
- 17 Kabelový výstup
- 90 Snímač MMS 22..
- 91 Snímač MMS 22...-SA

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

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

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



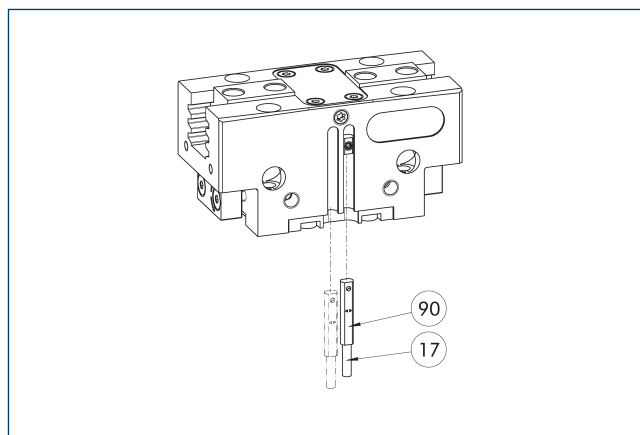
- 17 Kabelový výstup
- 91 Snímač MMS 22...-PI1-...-SA
- 90 Snímač MMS 22 PI1-...

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

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

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

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI2



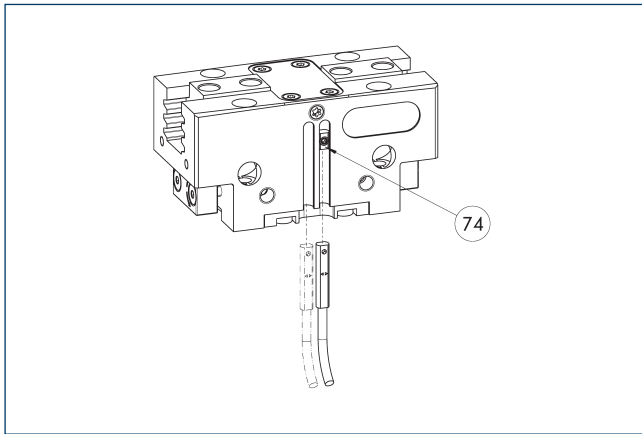
- 17 Kabelový výstup
- 90 Snímač MMS 22...-PI2-...

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

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

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

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



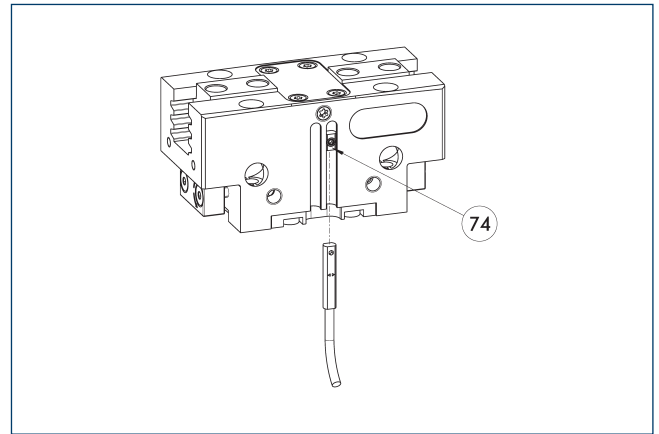
74 Koncová zarážka pro snímač

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

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

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

Analogový snímač polohy MMS-A



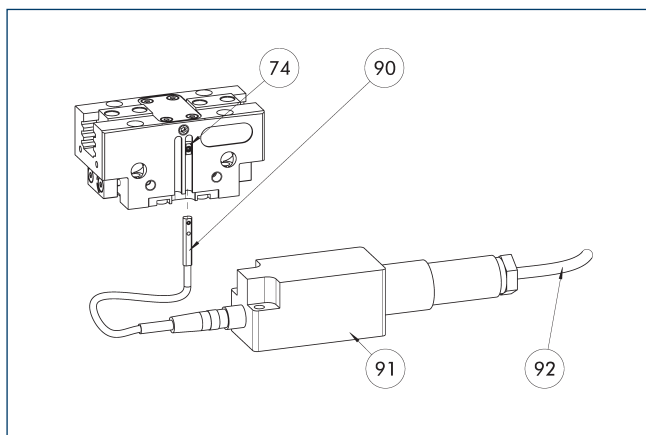
74 Koncová zarážka pro snímač

Bezkontaktně měřící, analogové monitorování více poloh pro libovolný počet pozic, jednoduchá montáž do C drážky. Je možné je naprogramovat pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C. Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	
Analogový snímač polohy		
MMS 22-A-10V-M08	0315825	
MMS 22-A-10V-M12	0315828	

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

Flexibilní snímač polohy MMS-A



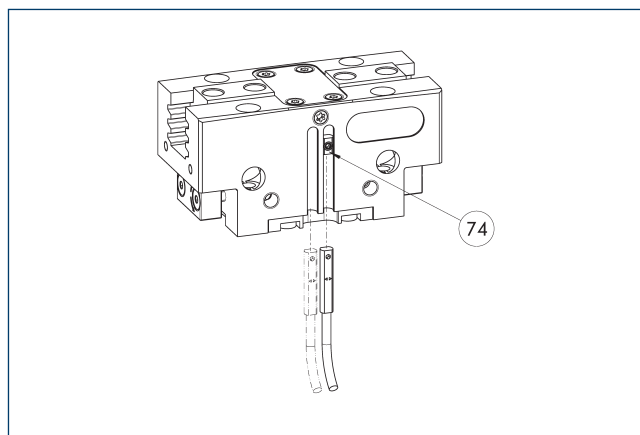
- 74 Koncová zarážka pro snímač
- 90 Snímač MMS 22-A-...
- 91 Vyhodnocovací elektronika FPS-F5
- 92 Připojovací kabely

Pružné monitorování polohy s až pěti polohami. Senzor lze zaučít pomocí magnetického zaučovacího nástroje MT (který je součástí dodávky, ID 0301030) nebo připojovacího zaučovacího nástroje ST (volitelný). Pokud jsou připojovací zaučovací nástroje ST uvedeny v tabulce, je zaučení možné pouze pomocí zaučovacích nástrojů ST.

Popis	ID	
Analogový snímač polohy		
MMS 22-A-05V-M08	0315805	
Vyhodnocovací elektronika		
FPS-F5	0301805	
Nástroj na učení senzoru		
MT-MMS 22-PI	0301030	
Připojovací kabely		
KA BG16-L 12P-1000	0301801	

- ⓘ Při používání systému FPS se pro každé chapadlo a montážní sadu (AS), je-li uvedena, používá jeden senzor MMS 22-A-05V a jedna vyhodnocovací elektronická jednotka (FPS-F5). Prodlužovací kabely (KV) jsou k dispozici volitelně – viz katalog, kapitola „Příslušenství“.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



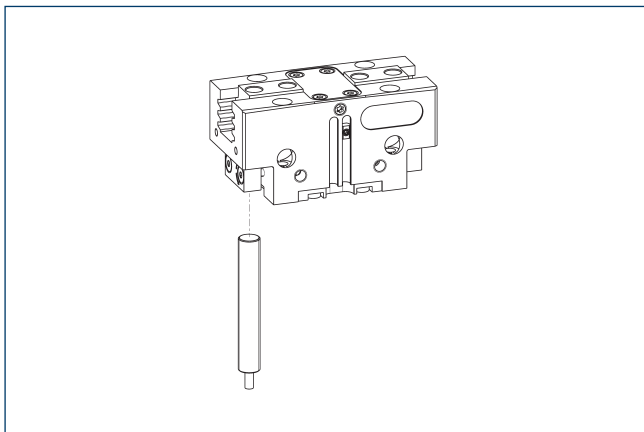
- 74 Koncová zarážka pro snímač

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

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

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

Analogový snímač polohy APS-Z80

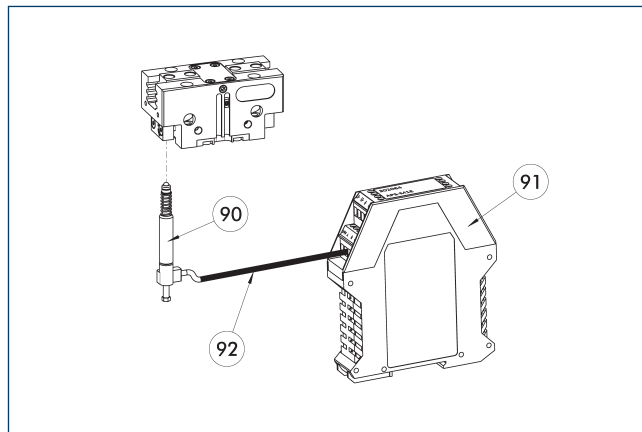


Bezkontaktně měřící, analogové monitorování více poloh pro libovolný počet pozic.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 64-1	1366196	
AS-APS-Z80-PGN-plus-P 64-2	1366200	
Analogový snímač polohy		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ① Při používání systému APS se požaduje jedna montážní sada (AS-APS-Z80) a jeden senzor APS-Z80 na každé chapadlo. Rozlišení snímače může být menší v periferních oblastech chapadla. Více informací o výrobku naleznete v návodu k obsluze.

Analogový snímač polohy APS-M1



- ⑨0 Snímač APS-M1S
 ⑨1 Elektrická řídicí jednotka APS-M1E
 ⑨2 Prodlužovací kabel APS-K

Analogové monitorování více poloh pro všechny požadované polohy

Popis	ID	
Montážní sada pro APS-M1		
AS-APS-M1-PGN-plus-P 64-1	1363716	
AS-APS-M1-PGN-plus-P 64-2	1363721	
Analogový snímač polohy		
APS-M1S	0302062	
Připojovací kabely		
APS-K0200	0302066	
APS-K0700	0302068	
Vyhodnocovací elektronika		
APS-M1E	0302064	

- ① Pokud se používá systém APS, požaduje se pro každé chapadlo montážní sada (AS-APS-M1), čidlo APS-M1S (včetně 3m kabelu) a elektronika (APS-M1e). Volitelně lze mezi senzor a elektroniku zapojit prodlužovací kabel (APS-K). Max. délka kabelu mezi čidlem a elektronikou je 10 m, mezi elektronikou a její řídicí jednotkou (PLC) je max. 1 m.



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*

