



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Univerzální chapadlo PGL-plus-P 10

Flexibilní. Robustní. Bezpečné.

Univerzální chapadlo PGL-plus-P

Univerzální dvouprsté paralelní chapadlo s velkým zdvihem čelistí, integrovaným senzorovým systémem a vysokým užitečným zatížením díky použití vícezubého vedení

Oblast použití

Pneumatické univerzální chapadlo pro manipulaci s širokou škálou obrobků v různých aplikacích. Díky zapouzdřenému a utěsněnému provedení je chapadlo vhodné do čistého i do znečištěného prostředí.

Výhody – Přínos pro Vás

Bezpečné certifikované zajištění uchopovací síly, GripGuard
Bezpečně drží upnutý obrodek a v případě poklesu tlaku také zajišťuje trvalou upínací sílu min. 80 %. Zajišťuje také, že v případě poklesu tlaku nedojde k žádným nebezpečným spontánním pohybům čelisti.

Integrované snímače pro přesné a procesně spolehlivé monitorování celého zdvihu chapadla pomocí IO-Link

Velký zdvih čelisti umožňuje flexibilní manipulaci s širokou škálou dílů

Chráněno proti nečistotám díky krytí IP 64 jako standardu a kovovému zapouzdření a dodatečně utěsněnému provedení na základních čelistech

Robustní vnitřní vícezubé vedení pro vysoké momenty a použití dlouhých prstů chapadla

Se standardním mazáním vyhovujícím podmínkám potravinářství jako řešení pro snadný vstup do medicínských technologií, laboratorní automatizace, farmaceutického a potravinářského průmyslu. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny.

Montáž na dvou stranách chapadla ve čtyřech směrech šroubů pro univerzální a flexibilní montáž chapadla

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



Velikosti
Množství: 5



Vlastní hmotnost
0.46 .. 7.9 kg



Uchopovací síla
145 .. 1900 N



Zdvih na čelist
10 .. 25 mm

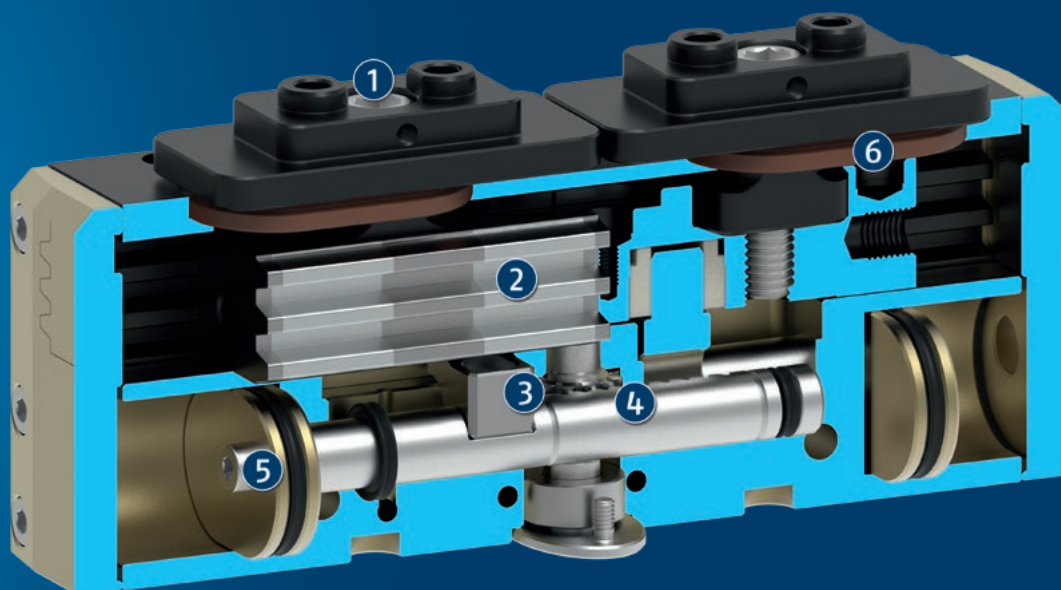


Hmotnost obrobku
0.72 .. 7 kg

Popis funkce

Tlakem na protilehlé hnací písty jsou spodní čelisti ve vícezubém vedení poháněny přímo pomocí spojení unašeče. Zdvih čelisti je synchronizován kinematikou ozubnice s pastorkem. Tím je zajištěno silné a centrické

otevírání a zavírání chapadla.



① Základní čelist

se standardizovaným schématem šroubového spojení pro připojení uchopovacích prstů pro konkrétní obrobky. Středící pouzdra jsou připevněna tak, že nemůže dojít k jejich ztrátě v případě výměny prstů.

② Vícezubé vedení

Maximální životnost díky mazacím kapsám v robustním vícezubém vedení a pohlcování velkých sil a momentů pomocí velké podpory vedení.

③ ovladač

Přímý přenos síly hnacích pístů na uchopovací prsty pomocí robustního upevnění pohonu.

④ Kinematika

Kinematika ozubnice a pastorku zajišťuje synchronizaci základních čelistí a středící upínání.

⑤ Pneumatický pístový pohon

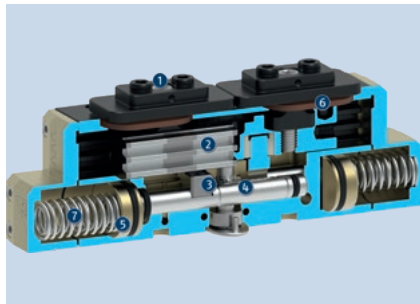
Maximální generování energie prostřednictvím dvou oválných pneumatických pístů.

⑥ Protiprachový

Celé chapadlo je obvodově kovově zapouzdřeno a dodatečně utěsněno břitovým těsněním na základních čelistech tak, aby bylo vhodné pro univerzální použití, a to i ve znečištěném prostředí.

Podrobný funkční popis

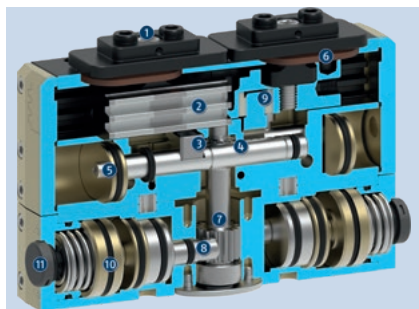
Verze s udržováním uchopovací síly AS / IS



Běžné udržování uchopovací síly pomocí pružiny zajišťuje minimální uchopovací sílu i v případě poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS a jako otevírací síla u varianty IS. Obrázek znázorňuje variantu AS. Udržování uchopovací síly lze použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

- ❶ **Základní čelist**
se standardizovaným schématem šroubového spojení pro připojení uchopovacích prstů pro konkrétní obrobky. Středící pouzdra jsou připevněna tak, že nemůže dojít k jejich ztrátě v případě výměny prstů.
- ❷ **Vícezubé vedení**
Maximální životnost díky mazacím kapsám v robustním vícezubém vedení a pohlcování velkých sil a momentů pomocí velké podpory vedení.
- ❸ **ovladač**
Přímý přenos síly hnacích pístů na uchopovací prsty pomocí robustního upevnění pohonu.
- ❹ **Kinematika**
Kinematika ozubnice a pastorku zajišťuje synchronizaci základních čelistí a středící upínání.
- ❺ **Pneumatický pístový pohon**
Maximální generování energie prostřednictvím dvou oválných pneumatických pístů.
- ❻ **Protiprachový**
Celé chapadlo je obvodově kovově zapouzdřeno a dodatečně utěsněno břitovým těsněním na základních čelistech tak, aby bylo vhodné pro univerzální použití, a to i ve znečištěném prostředí.
- ❼ **Udržování uchopovací síly pomocí tlakové pružiny**
Běžné udržování uchopovací síly pomocí pružiny zajišťuje minimální uchopovací sílu i v případě poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS a jako otevírací síla u varianty IS. Obrázek znázorňuje variantu AS. Udržování uchopovací síly lze použít také ke zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

GripGuard: verze s bezpečným a certifikovaným udržováním uchopovací síly ASC/ISC



Bezpečné udržování uchopovací síly GripGuard také zajišťuje trvalou uchopovací sílu o hodnotě 80 %, a to i v případě poklesu tlaku. U varianty ASC tato síla působí jako zavírací síla, u varianty ISC jako otevírací síla. Oproti běžnému udržování uchopovací síly pomocí pružin tato varianta GGripGuard zajišťuje výrazně vyšší uchopovací sílu. Kromě toho je udržování uchopovací síly konstantní po celém zdvihu čelisti. Vzhledem k tomu, že se základní čelisti v případě poklesu tlaku nekontrolovaně nepohybují, nehrozí nebezpečí poranění tímto chapadlem. To zjednodušuje posuzování rizik, protože udržování uchopovací síly je již certifikováno jako bezpečnostní funkce (PLD kat. 3).

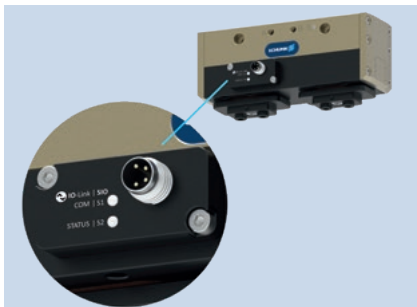
- ❶ Základní čelist
- ❷ Vícezubé vedení
- ❸ ovladač
- ❹ Kinematika
- ❺ Pneumatický pístový pohon
- ❻ Protiprachový
- ❼ Pastorková hřídel
Jednodílná pastorková hřídel spojuje pastorek synchronizace čelistí s mechanikou bezpečného udržování uchopovací síly.
- ❽ Upínací prvek
V případě poklesu tlaku, kdy obrobek není uchopen, zabrání upínací prvek otáčení pastorku. Tím se zabrání jakýmkoli potenciálně nebezpečným pohybům prstů chapadla.
- ❾ Elastomer
V případě poklesu tlaku při uchopování obrobku bude uchopovací síla nashromážděná v elastomeru (skládání energie) obrobek bezpečně přidržovat. Upínací prvek zabráňuje v takových případech otevření uchopovacích prstů.
- ❿ Pneumatický píst s pružinovým zatížením
Při běžném provozu chapadla je pneumatický píst vždy ovládán stlačeným vzduchem. To nevyžaduje samostatný přívod vzduchu. V případě poruchy, tj. náhlého poklesu tlaku, je píst zatlačen zpět přes pružinovou sestavu a upínací prvek blokuje pastorkovou hřídel tak, že pohyb uchopovacích prstů již není možný
- ⓫ Tlakový vyrovnávací ventil
Tlakový vyrovnávací ventil zajišťuje, že jakýkoli přetlak, který se uvnitř nahromadí, může uniknout ven. Zároveň zabráňuje vniknutí nečistot nebo kapalin z vnějšku dovnitř.

Certifikované udržování uchopovací síly



Certifikát vydalo německé sociální úrazové pojištění (DGUV). Certifikát zkoušky DGUV potvrzuje bezpečné udržování uchopovací síly GripGuard v případě výpadku napájení pro řadu chapadel PGL-plus-P ve verzích ASC a ISC. Uchopovací systémy jsou v souladu s příslušnými ustanoveními směrnice 2006/42/ES (směrnice o strojních zařízeních). Bezpečnostní funkce je implementována s kategorií 3 a PLD dle EN ISO 13849-1:2015.

Integrovaná sensorika IOL



Varianta chapadla "IOL" s integrovaným systémem senzorů umožňuje přesný a procesně spolehlivý monitoring celého zdvihu chapadla prostřednictvím IO-Link. Již není zapotřebí samostatného pořizování, instalování a nastavování dodatečných externě namontovaných senzorů. Kromě standardů IO-Link, jako je zobrazení teploty a procesní parametry, nabízí tento integrovaný systém senzorů dva další standardní režimy, které jsou dokonale uzpůsobeny aplikacím uchopování: Gripping Point Mode a Gripping Range Mode. Přímo v profilu senzoru lze uložit až osm obrobků (pozice nebo rozsahy). Hodnoty tolerance a hystereze jsou již uloženy v profilu senzoru, ale v případě potřeby je možné je nastavit individuálně. Vzhledem k výchozím hodnotám to však ve většině případů není nutné.

V režimu SIO lze tuto variantu chapadla použít i bez hlavního IO-Link k dotazování dvou volně nastavitelných spínacích bodů. Přednastaveny jsou polohy „chapadlo otevřeno“ a „chapadlo zavřeno“, které mohou být individuálně nastaveny zákazníkem.

Externí systém senzorů s magnetickými snímači



Pro monitorování pomocí magnetických snímačů je chapadlo vybaveno dvěma senzorovými sloty. Na výběr jsou různé senzory: 1-bodové snímače, 2-bodové snímače nebo jinak kompaktní analogové senzory pro montáž do C-slotu. Na snímku je zobrazen dotaz na polohu „chapadlo otevřeno“ a „chapadlo zavřeno“ se dvěma senzory MMS 22.

Externí systém senzorů s indukčními polohovými senzory



Varianta chapadla „IN“ je dodávána s předmontovanou montážní sadou pro dva indukční přibližovací senzory. Polohy „chapadlo otevřeno“ a „chapadlo zavřeno“ jsou přednastaveny. Přibližovací senzory musí být objednány samostatně a jsou zasunuty do pouzdra až na doraz a následně upnuty. Oba senzory lze individuálně nastavit tak, aby monitorovaly jakoukoli jinou polohu, například "obrobek uchopen". Volitelně lze na zadní stranu chapadla připevnit další připevňovací sadu pro dva indukční přibližovací senzory, takže lze připevnit celkem čtyři senzory.

Přesná verze P



U přesné verze chapadla „P“ jsou základní čelisti přepracovány na hotově sestaveném chapadle. V důsledku toho lze odchylky související s tolerancí kompenzovat a dosáhnout co nejpřesnějších tolerancí polohy, tvaru a umístění. To umožňuje vysoce přesné aplikace uchopování nebo polohově přesnou výměnu chapadel bez opětného vyrovnavání.

Volitelné možnosti montáže pro zákaznický přizpůsobené doplňky



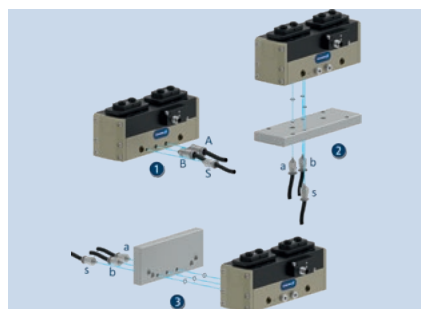
Na horní straně chapadla jsou k dispozici čtyři závity a lícované drážky. V případě potřeby lze použít k připevnění zákaznický přizpůsobených konstrukcí nebo k implementaci dalších funkcí. Obrázek ukazuje příklad provedení s dodatečným vystředěním nebo podporou obrobku.

Možnosti centrování a upevnění pro montáž chapadla



Chapadlo lze instalovat ze dvou stran a ve čtyřech směrech šroubování. To umožňuje univerzální a flexibilní montáž chapadla ve všech myslitelných uspořádáních.

Pneumatické přípojky pro napájecí zdroj



Chapadlo lze pružně dodávat se stlačeným vzduchem na třech stranách.

- 1 Vpředu přes hlavní vzduchové přípojky A a B pomocí vzduchových přípojek a pneumatických hadic. Závěrný vzduch lze volitelně vytvořit prostřednictvím S.
- 2 Na spodní straně přes přímé přípojky a a b pomocí bezhadicové přímé přípojky a pomocí dodaných O-kroužků. Přívod pneumatiky pak probíhá přes mezipřírubu. Závěrný vzduch lze volitelně vytvořit prostřednictvím s.
- 3 Na zadní straně přes přímé přípojky a a b pomocí bezhadicové přímé přípojky a pomocí dodaných O-kroužků. Přívod pneumatiky pak probíhá přes mezipřírubu. Závěrný vzduch lze volitelně vytvořit prostřednictvím s.

Obecné informace k řadě

Princip fungování: Dvoupístový pohon se synchronizací převodové ozubnice a pastorkup.

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

Rozsah dodávky: Chapadlo v objednané variantě, sada příslušenství (středící pouzdra, O-kroužky pro přímé připojení/podrobný obsah viz návod k obsluze) a bezpečnostní informace. Návod pro konkrétní produkt si můžete stáhnout na stránkách schunk.com/downloads-manuals.

Zařízení udržující upínací sílu i v případě výpadku médií: prostřednictvím verze certifikovaného, bezpečného udržování uchopovací síly nebo konvenčně prostřednictvím varianty s pružinami nebo prostřednictvím ventilu pro udržování tlaku 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.

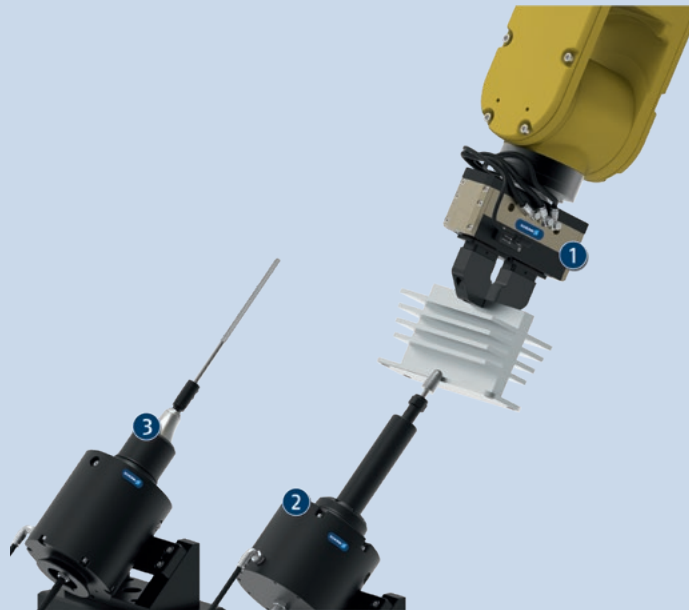
Maximální přípustná délka prstů bude platit, pokud nebude dosaženo jmenovitého provozního tlaku. S vyššími tlaky je nutno zkrátit délku prstů v poměru ke jmenovitému provoznímu tlaku.

Rozpoznatelný rozdíl obrobku: specifikuje nejmenší rozlišitelný rozdíl mezi dvěma uchopenými obrobky. Tato hodnota platí při 6 barech, teplotě 23 °C, délce prstu ve vzdálenosti P a provozu bez závěrného vzduchu. Odchylující se parametry mohou mít vliv na přesnost.

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

Kromě běžných manipulačních procesů lze k držení obrobků během jedno- i dvouhruškových obráběcích operací použít také robustní univerzální chapadlo PGL-plus-P chráněné proti nečistotám. Ve znázorněném příkladu je obrobek držen mezi uchopovacími prsty. Robot pohybuje obrobkem podél stackonárního odjehlovacího vřetena pro odjehlení. Připojený závěrný vzduch zabraňuje proniknutí nečistot do chapadla.

- ❶ Univerzální chapadlo PGL-plus-P
- ❷ Odjehlovací vřeteno RCV
- ❸ Pneumatický pilník CRT

SCHUNK nabízí více...

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



Rotační jednotka



Systém výměny nástrojů



Kompenzační jednotka



Tlakový ventil



Indukční polohový snímač



Magnetické snímače



Rychlovýměnný systém čelistí



Polotovár prstu

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

Možnosti a zvláštní informace

Bezpečné udržování uchopovací síly ASC/ISC: Bezpečné a certifikované udržování uchopovací síly GripGuard také zajišťuje uchopovací sílu min. 80 % dokonce i v případě poklesu tlaku. U varianty ASC tato síla působí jako zavírací síla, u varianty ISC jako otevírací síla.

Verze s udržování uchopovací síly AS / IS: Konvenční verze pro udržování uchopovací síly prostřednictvím pružin také zajišťuje minimální uchopovací sílu v případě poklesu tlaku. Tato síla působí jako zavírací síla u varianty AS a jako otevírací síla u varianty IS.

Verze V pro vysoké teploty: pro použití v horkých prostředích

Přesná verze P: pro nejvyšší přesnost

Integrovaná senzorika IOL: Integrovaný senzorový systém umožňuje přesné a procesně spolehlivé monitorování celého zdvihu chapadla prostřednictvím IO-Link.

Externí senzorika: Namísto verze chapadla s integrovaným senzorovým systémem lze použít i konvenční externí senzory. K dispozici jsou různé magnetické spínače a indukční spínače přiblížení.

Další verze: Různé možnosti lze vzájemně kombinovat.

Integrované připojení těsnicího vzduchu: zabráňuje vniknutí nečistot dovnitř chapadla. V kombinaci s těsnicím vzduchem se tím zvyšuje třída ochrany z IP 64 na IP 67

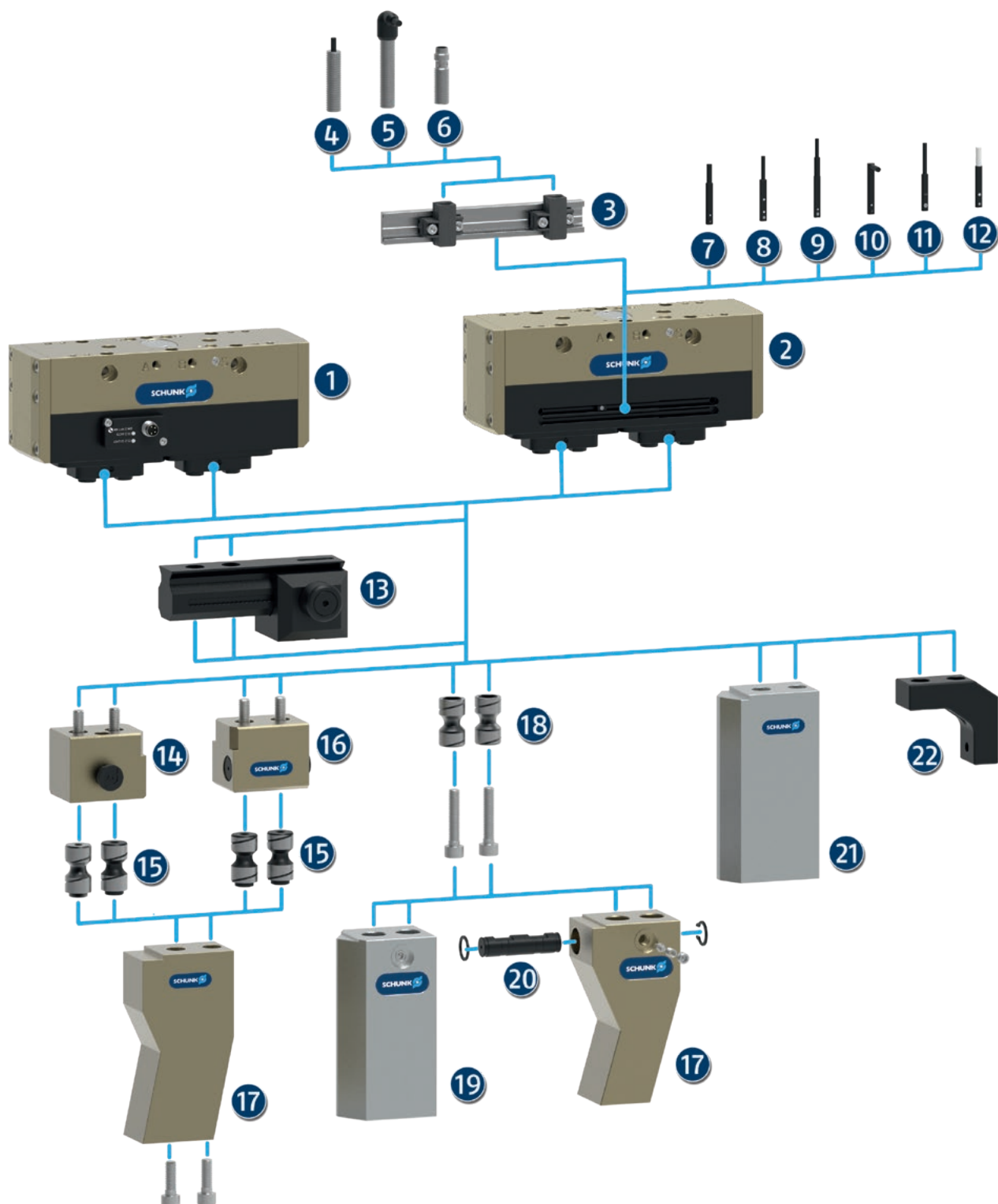
Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.

Příklad objednávky PGL-plus-P

	PGL-plus-P	13	-	AS	-	V	-	P	-	IOL
Popis										
PGL-plus-P										
Velikost										
10 = 10 mm zdvih na čelist										
13 = 13 mm zdvih na čelist										
16 = 16 mm zdvih na čelist										
20 = 20 mm zdvih na čelist										
25 = 25 mm zdvih na čelist										
Zařízení udržující upínací sílu i v případě výpadku médií										
bez udržování uchopovací síly										
AS = vnější uchopení s pružinou										
AS = vnitřní uchopení s pružinou										
ASC4 = GripGuard: certifikované bezpečné vnější uchopení (provozní tlak 4 bary)										
ASC6 = GripGuard: certifikované bezpečné vnější uchopení (provozní tlak 6 barů)										
ISC4 = GripGuard: certifikované bezpečné vnitřní uchopení (provozní tlak 4 bary)										
ISC6 = GripGuard: certifikované bezpečné vnitřní uchopení (provozní tlak 6 barů)										
Teplotní rozsah										
5 – 90 °C (IOL max. 70 °C)										
V = vysokoteplotní verze 5 – 130 °C										
Přesnost										
Standardní										
P = verze se zvýšenou přesností										
Rozhraní komunikace / monitorování senzorů										
bez senzorů (připraveno pro MMS)										
IN = bez senzorů (namontovaná připojovací sada pro IN 80)										
IOL = komunikace IO-Link (s integrovanými senzory)										

Chapadlo SCHUNK PGL-plus-P

Přehled příslušenství



- 1 **PGL-plus-P-IOL**
Univerzální dvouprsté paralelní chapadlo s velkým zdvihem čelistí, integrovaným senzorovým systémem a vysokým užitečným zatížením díky použití vícezubého vedení
- 2 **PGL-plus-P**
Univerzální dvouprsté paralelní chapadlo s velkým zdvihem čelistí a vysokým užitečným zatížením díky použití vícezubého vedení

Systém čidel

- 3 **AS-IN 80**
Montážní sada pro indukční snímač
- 4 **IN ...**
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu
- 5 **IN ...-SA**
Indukční bezdotykový snímač s litým kabelem a bočním výstupem
- 6 **IN-C 80**
Indukční bezdotykový spínač, přímo zapojitelný
- 7 **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
- 8 **MMS 22-PI2**
Magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro sledování dvou volně programovatelných poloh
- 9 **MMS 22-PI1-HD**
MMS 22-PI1 v robustním provedení

MMS 22-PI2-HD
MMS 22-PI2 v robustním provedení
- 10 **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

- 11 **MMS 22-IOL**
Magnetický spínač pro detekci polohy čelisti chapadla s komunikací IO-Link
- 12 **MMS-A**
Analogový magnetický spínač s přímým kabelovým výstupem pro měření polohy čelistí chapadla s analogovým výstupem a funkcí učení

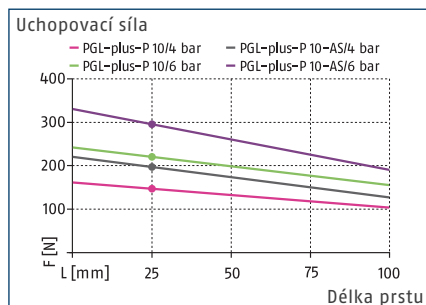
Příslušenství prstů

- 13 **UZH**
Univerzální středová čelist umožňuje rychlé a spolehlivé zapojování bez použití nástrojů a posouvání horních čelistí na chapadle.
- 14 **BSWS-BM**
Rychloupínací základna s integrovaným blokovacím mechanismem pro rychlou výměnu horních čelistí pomocí klíče s vnitřním šestihranem
- 15 **BSWS-A**
Čep adaptéru rychlovýměnného systému čelistí pro přizpůsobení přizpůsobenému prstu
- 16 **BSWS-B**
Rychloupínací základna s integrovaným blokovacím mechanismem pro rychlou výměnu horních čelistí pomocí klíče s vnitřním šestihranem
- 17 **Zákaznický upravené prsty**
- 18 **BSWS-AR**
Adaptační čep systému pro rychlou výměnu čelistí pro rychlou ruční výměnu nastavbových čelistí
- 19 **BSWS-ABR**
Polotovary prstů z hliníku s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí

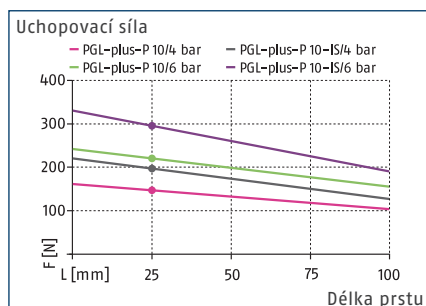
BSWS-SBR
Polotovary prstů z oceli s rozhraním k rychlovýměnnému systému čelistí
- 20 **BSWS-UR**
Zajišťovací mechanismus pro integraci rychlovýměnného systému čelistí do přizpůsobených prstů
- 21 **ABR/SBR**
Polotovary prstů z oceli nebo hliníku se standardizovaným schématem šroubového připojení
- 22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



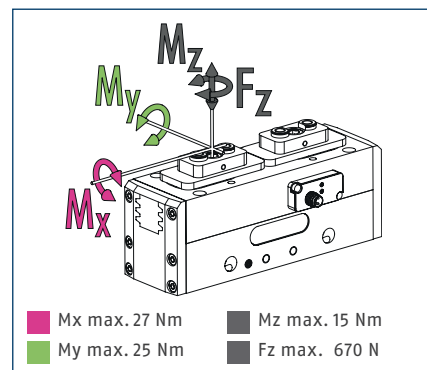
Uchopovací síla, uchopení zvenku



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.

Technická data PGL-plus-P

Popis		PGL-plus-P 10-IOL	PGL-plus-P 10-AS-IOL	PGL-plus-P 10-IS-IOL	PGL-plus-P 10	PGL-plus-P 10-AS	PGL-plus-P 10-IS
ID		1476610	1476611	1476612	1476489	1476525	1476526
Zdvih na čelist	[mm]	10	10	10	10	10	10
Zavírací/otevírací síla	[N]	220/220	295/-	-/295	220/220	295/-	-/295
Min./max. síla pružiny	[N]		75/110	75/110		75/110	75/110
Vlastní hmotnost	[kg]	0.46	0.5	0.5	0.46	0.5	0.5
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	12	17	16	12	17	16
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2.5/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	2.5/6/8	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]	0.04/0.04	0.03/0.06	0.06/0.03	0.04/0.04	0.03/0.06	0.06/0.03
Zavírací/otvírací čas s pružinou	[s]		0.06	0.06		0.06	0.06
Max. přípustná délka prstu	[mm]	100	100	100	100	100	100
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Třída ochrany IP (bez těsnícho/s těsnicím vzduchem)		64/67	64/67	64/67	64/67	64/67	64/67
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Min./jmen./max. provozní napětí	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30			
Jmenovitý proud	[A]	0.2	0.2	0.2			
Kabelový konektor		Konektor M8, kódování A, 4 kolíky	Konektor M8, kódování A, 4 kolíky	Konektor M8, kódování A, 4 kolíky			
Komunikační rozhraní/specifikace		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1			
Rychlost přenosu		COM2	COM2	COM2			
Port		Třída A	Třída A	Třída A			
Rozpoznatelný rozdíl obrobku		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm			
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky							
Verze pro vysoké teploty					1512470	1512471	1512472
Min./max. okolní teplota	[°C]				5/130	5/130	5/130
Přesná verze		1476849	1476850	1476851	1476653	1476654	1476655
s předmontovanou nástavbovou sadou pro IN					1476574	1476575	1476576
Přesná verze/verze s indukčním senzorem					1476709	1476543	1476710

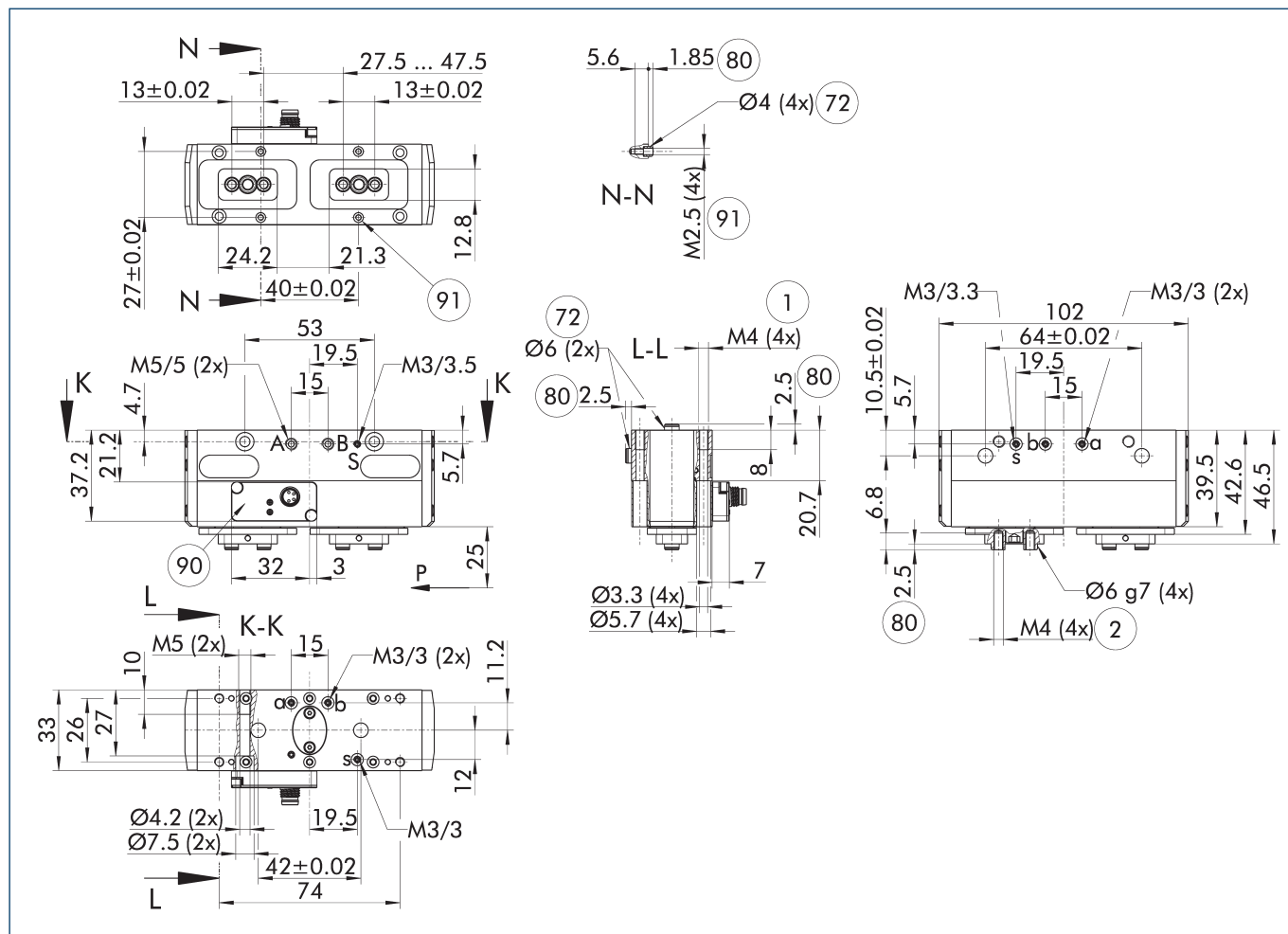
① Dosažení plné uchopovací síly může trvat několik stovek uchopovacích cyklů (jak je uvedeno v tabulce s údaji).

Technické údaje PGL-plus-P s bezpečným zajištěním uchopovací síly

Popis		PGL-plus-P 10-ASC6	PGL-plus-P 10-ISC6	PGL-plus-P 10-ASC4	PGL-plus-P 10-ISC4
ID		1476529	1476550	1476527	1476528
Zdvih na čelist	[mm]	10	10	10	10
Zavírací/otevírací síla	[N]	220/220	220/220	145/145	145/145
Zajištěná otevírací/uzavírací síla v případě ztráty tlaku	[N]	176/-	-/176	116/-	-/116
Vlastní hmotnost	[kg]	0.75	0.75	0.75	0.75
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	1.1	1.1	0.72	0.72
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm ³]	13	13	13	13
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	5.5/6/6.5	5.5/6/6.5	3.5/4/6.5	3.5/4/6.5
Min./max. tlak závěrného vzduchu	[bar]	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.04/0.04	0.04/0.04	0.04/0.04	0.04/0.04
Max. přípustná délka prstu	[mm]	100	100	100	100
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.2	0.2	0.2	0.2
Třída ochrany IP (bez těsnícího/s těsnícím vzduchem)		64/67	64/67	64/67	64/67
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.03	0.03	0.03	0.03
Volitelné možnosti a jejich charakteristiky					
Přesná verze		1476658	1476659	1476656	1476657
Verze s připojením IO		1476615	1476616	1476613	1476614
Min./jmen./max. provozní napětí	[V DC]	18/24/30	18/24/30	18/24/30	18/24/30
Jmenovitý proud	[A]	0.2	0.2	0.2	0.2
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70
Kabelový konektor		Konektor M8, kódování A, 4 kolíky	Konektor M8, kódování A, 4 kolíky	Konektor M8, kódování A, 4 kolíky	Konektor M8, kódování A, 4 kolíky
Komunikační rozhraní/specifikace		IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1	IO-Link/V1.1
Rychlost přenosu		COM2	COM2	COM2	COM2
Port		Třída A	Třída A	Třída A	Třída A
Rozpoznatelný rozdíl obrobku		Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm	Do 0,1 mm
s předmontovanou nástavbovou sadou pro IN		1476579	1476580	1476577	1476578
Přesná verze/verze s indukčním senzorem		1476713	1476714	1476711	1476712
Přesná verze/verze s IO-Link		1476854	1476855	1476852	1476853
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/70	5/70	5/70	5/70

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

Hlavní pohled



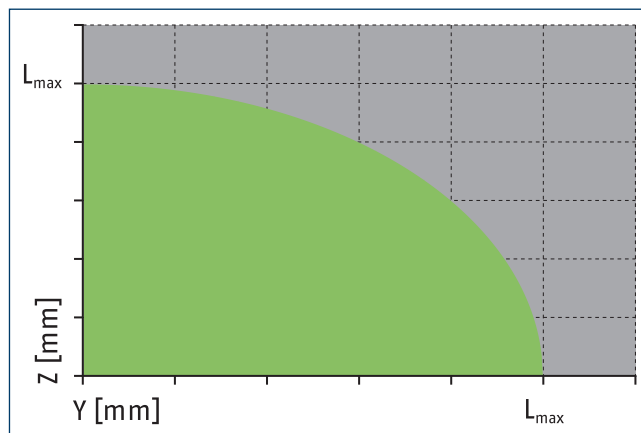
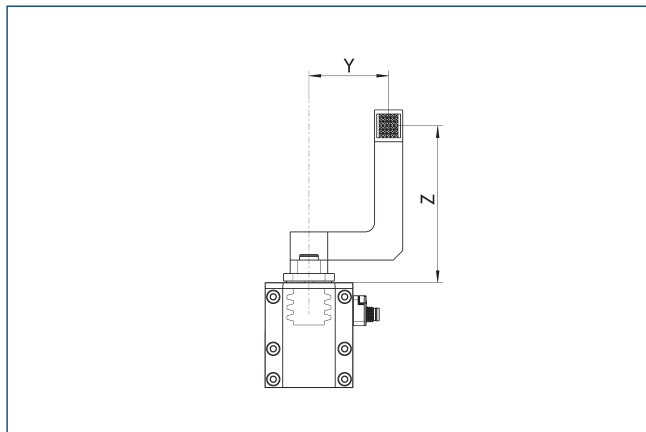
Na výkresu je znázorněna základní verze chapadla s uzavřenými čelistmi bez zohlednění níže popsaných možností.

- 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, s Závěrný vzduch, hlavní a vedlejší připojení
 ① Připojení uchopovacího zařízení
 ② Připojení prstů
 ⑦ Vhodné pro centrovací pouzdra

- ⑧ Hloubka otvoru středícího pouzdra v protistraně
 ⑨ Integrovaná senzorika IOL s konektorem M8, kódování A, 4 póly
 ⑨ Šroubové spoje se středícími pouzdry pro montáž na žádost zákazníka (tyto středící pouzdra nejsou součástí dodávky)

Maximální přípustný přesah

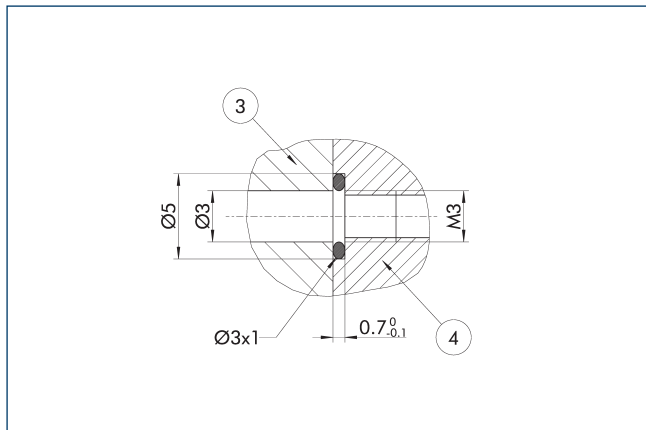


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

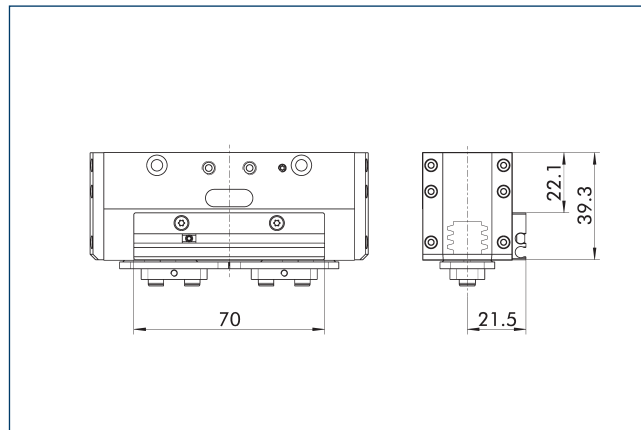


③ Adaptér

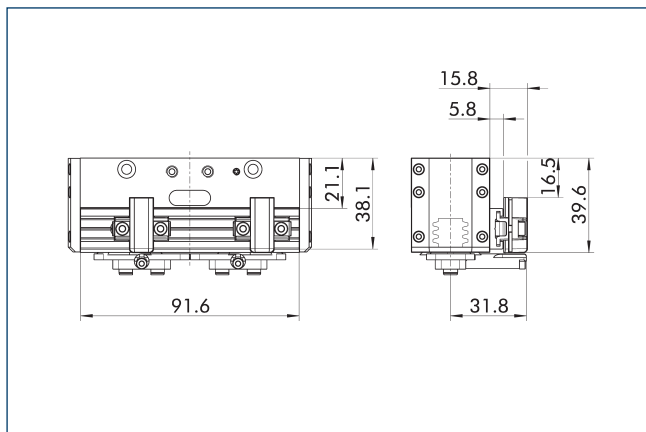
④ Chapadla

Pro přívod stlačeného vzduchu se používá přímé připojení bez poruchového trubkového vedení.

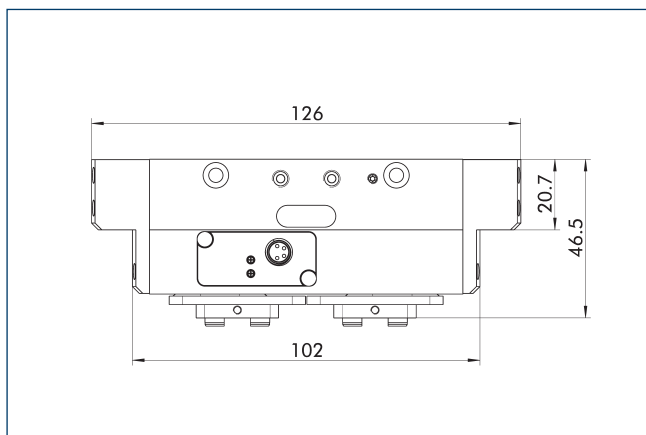
Monitorování chapadla pomocí magnetických snímačů



Monitorování chapadla pomocí indukčních přibližovacích spínačů IN

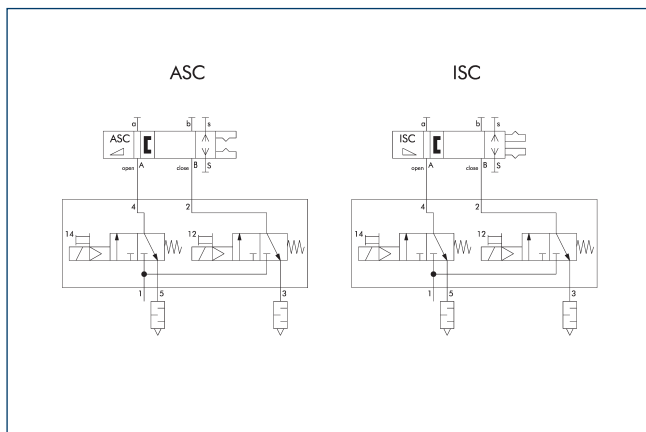


Verze pro udržovací uchopovací sílu AS/IS



Mechanické zařízení na udržování uchopovací síly zajišťuje, aby byla vyvozována minimální upínací síla, i když dojde k poklesu tlaku. V provedení AS toto funguje jako uzamykací síla, ve variantě IS jako odemykací síla. Zařízení na udržování uchopovací síly je navíc možné použít také pro zvýšení uchopovací síly nebo při jednorázovém spouštění uchopování.

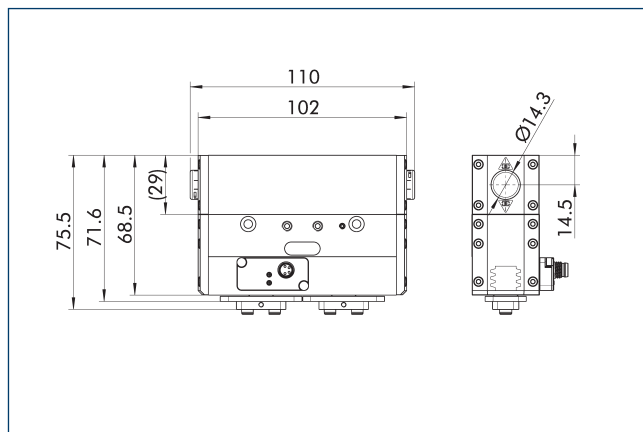
GripGuard: bezpečné a certifikované udržování uchopovací síly ASC/ISC



Ovládání chapadel s udržováním uchopovací síly ASC nebo ISC obvykle probíhá s pomocí 2x3/2cestného ventilu.

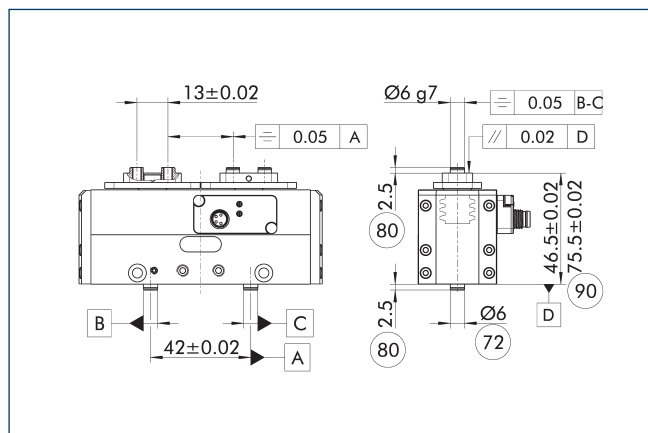
① Dodržujte sekvenci ovládání uvedený v návodu k obsluze.

GripGuard: bezpečné a certifikované udržování uchopovací síly ASC/ISC



Bezpečné udržování uchopovací síly také zajišťuje trvalou uchopovací sílu o hodnotě min. 80 %, a to i v případě poklesu tlaku. U varianty ASC tato síla působí jako zavírací síla, u varianty AS jako otevírací síla.

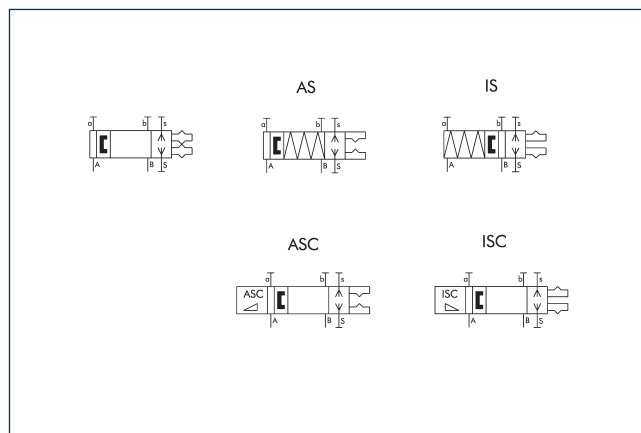
Přesná verze



- 72 Vhodné pro centrovací pouzdra 90 Pro verzi ASC/ISC
80 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.

Elektronický symbol podle DIN ISO 1219



- A, a Hlavní / přímé připojení, otevření uchopovacího zařízení S, s Závěrný vzduch, hlavní a vedlejší připojení
B, b Hlavní / přímé připojení, uzavření uchopovacího zařízení

Symbol ve schématu znázorňuje možnosti připojení a funkci pneumatického chapadla. "A" a "B" jsou hlavní připojení chapadla pro otevírání a zavírání. "a" a "b" jsou volitelná přímá připojení pro otevírání a zavírání bez vzájemného křížení hadic. "S" a „s“ popisuje volitelné připojení závěrného vzduchu, které brání vniknutí nečistot do chapadla.

- ① SCHUNK také poskytuje ECAD data pro vaši konstrukci. Můžete si vybrat mezi přímým přístupem prostřednictvím softwaru EPLAN-Electric P8 nebo stažením pomocí datového portálu EPLAN. Další informace naleznete na webových stránkách společnosti SCHUNK.

90 Tlakový ventil SDV-P

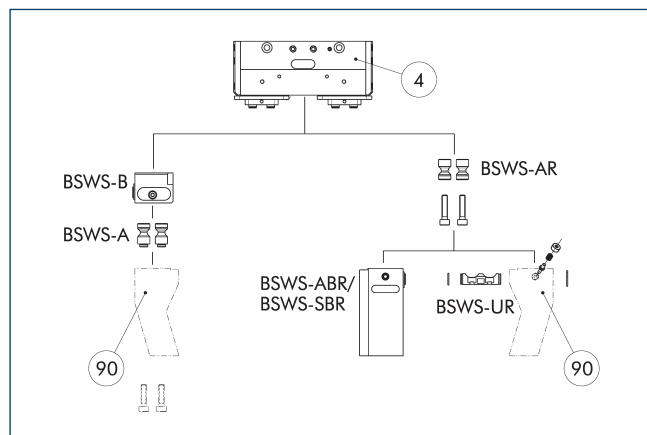
Popis	ID	Doporučený průměr hadice
		[mm]
Tlakový ventil		
SDV-P 04	0403130	6
SDV-P 07	0403131	8
Tlakový ventil s odvzdušňovacím šroubem		
SDV-P 04-E	0300120	6
SDV-P 07-E	0300121	8

-

Popis	ID	
Pneumatická polohovací jednotka		
PPD 10-IOL	1540698	
Adaptér		
A GGN0804-1204-A	1540691	
Propojovací kabel napájení a komunikace IO-Link		
KA GGN1205-1212-IOL-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	

- 22

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs



④ Chapadla

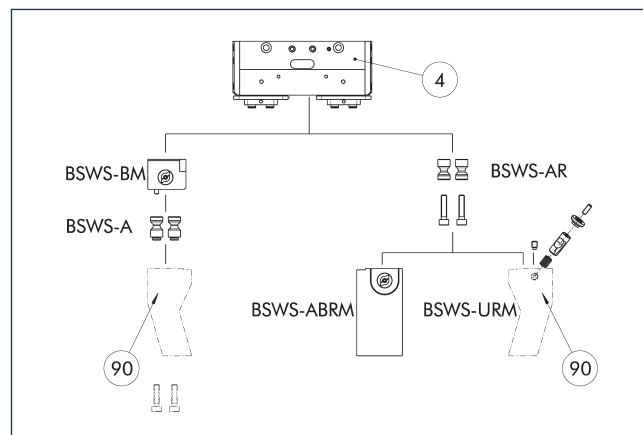
⑨⑩ Na míru upravené prsty
chapadla

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

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 10	1515447	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. U řady chapadel PGL-plus-P má použití polotovarů prstů s rychlovýměnným systémem čelistí za následek omezení zavíracího zdvihu. Toto si prosím předem podrobně ověřte pomocí CAD dat a podle toho upravte přepracování prstů.

Rychlovýměnný systém čelistí BSWs-M



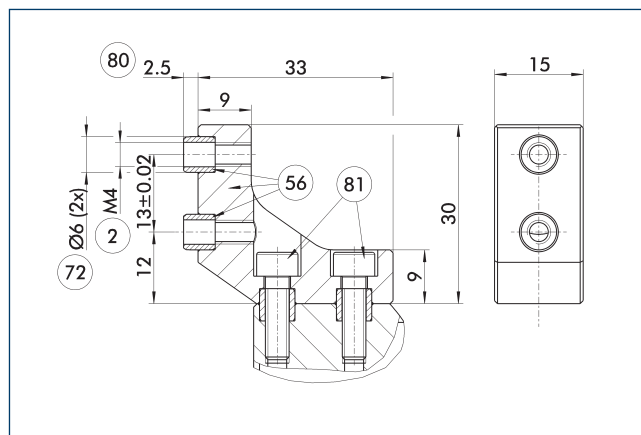
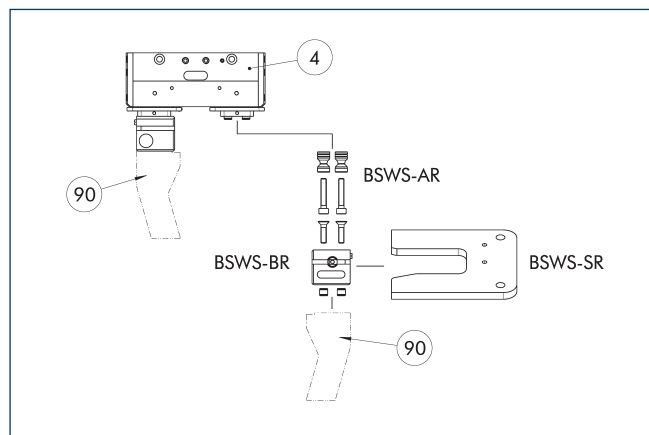
④ Chapadla

⑨⑩ Na míru upravené prsty
chapadla

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

Popis	ID	Rozsah dodávky
Kolík adaptéru systému rychlé výměny čelistí		
BSWS-A 64	0303022	2
BSWS-AR 10	1515447	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. U řady chapadel PGL-plus-P má použití polotovarů prstů s rychlovýměnným systémem čelistí za následek omezení zavíracího zdvihu. Toto si prosím předem podrobně ověřte pomocí CAD dat a podle toho upravte přepracování prstů.

mezičelisti ZBA-L-plus 64

- ④ Chapadla

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

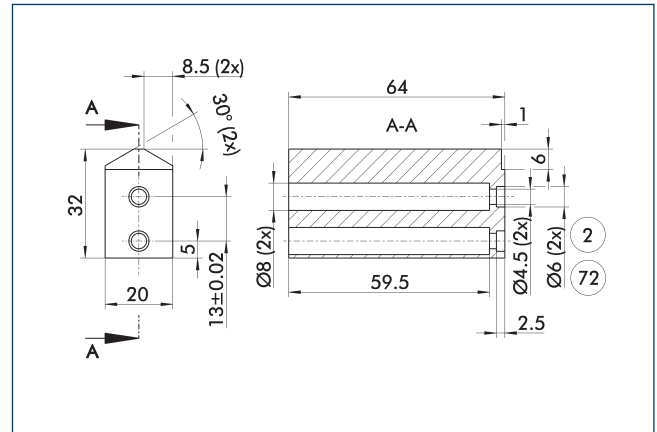
Volitelné mezičelisti ZBA-L-plus umožňují otočit šroubové spojení o 90°. To usnadní provedení a výrobu nástavbových čelistí (zvláště pro dlouhé verze), protože nejsou požadovány žádné hluboké průchozí otvory.

Popis	ID	Rozsah dodávky
Rychlovýměnný systém želistí		
BSWS-AR 10	1515447	2
Základna systému pro rychlou výměnu želistí		
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 polohový snímač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	
INK 40-S	0301555	

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

- Používat je možné pouze systémy uvedené v tabulce,

Polotovary prstů ABR/SBR-PGZN-plus 64



- ② Připojení prstů

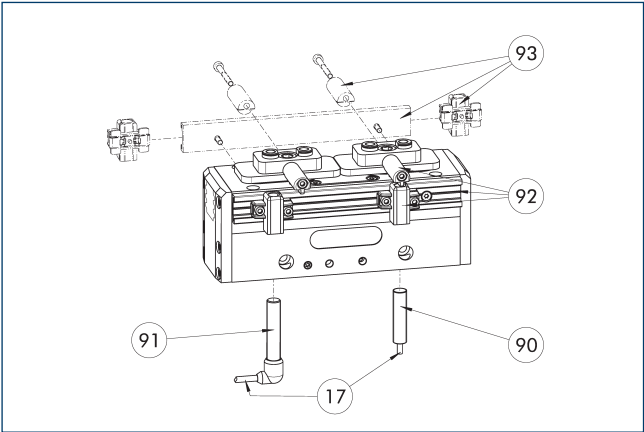
Popis	ID	Rozteč
		[mm]
Univerzální mezičelist		
UZF 64	0300042	1.5
Polotovary prstu		
ABR-PGZN-plus 64	0300010	
SBR-PGZN-plus 64	0300020	

- ① Při použití polotovárů prstů může být omezen zdvih při zavírání jednotlivých řad chapadel. Toto si prosím předem podrobně ověřte pomocí CAD dat a podle toho upravte přepracování prstů.

- | Popis | ID | |
|--------------------------|---------|--|
| Nástroj na učení senzoru | | |
| MT-MMS 22-PI | 0301030 | |

- 

Indukční polohové snímače IN 80



- 17 Kabelový výstup

90 Snímač IN ...

91 Snímač IN...-SA
- 92 Připevňovací sada pro monitorování pomocí dvou indukčních přibližovacích spínačů

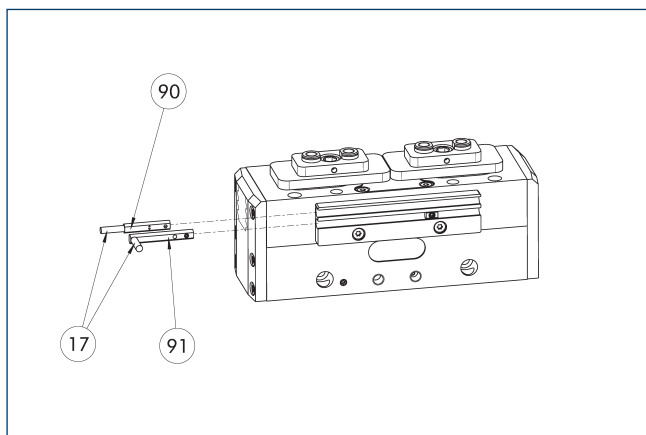
93 Volitelná zadní montáž další připevňovací sady pro dva přídavné přibližovací spínače

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady. Alternativně lze senzory přímo namontovat na variantu chapadla IN.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-IN80-PGL-plus-P 10	1499614	
Indukční polohový snímač		
IN 80-O-M12	0301588	
IN 80-O-M8	0301488	
IN 80-SL-M12	0301529	
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
IN-B 80-S-M12	0301479	
IN-C 80-S-M8-PNP	0301475	
INK 80-O	0301551	
INK 80-S	0301550	
INK 80-SL	0301579	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	

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

Elektrický magnetický snímač MMS



17 Kabelový výstup

91 Snímač MMS 22...-SA

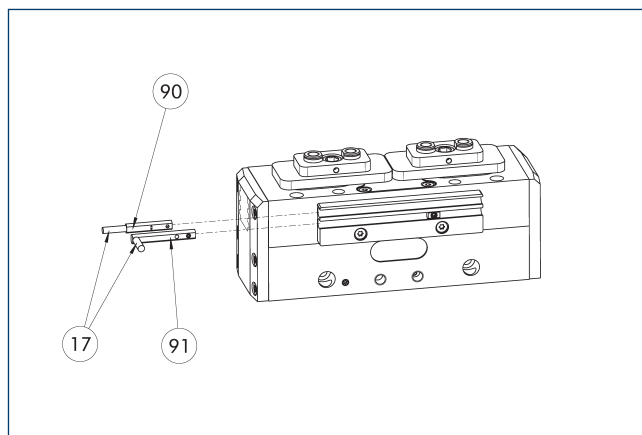
90 Snímač MMS 22..

Monitorování koncové polohy u připevnění do slotu C

Popis	ID	Často kombinované
Elektronický magnetický snímač		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektronické magnetické snímače s bočním výstupem kabelu		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Klíp pro konektor/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

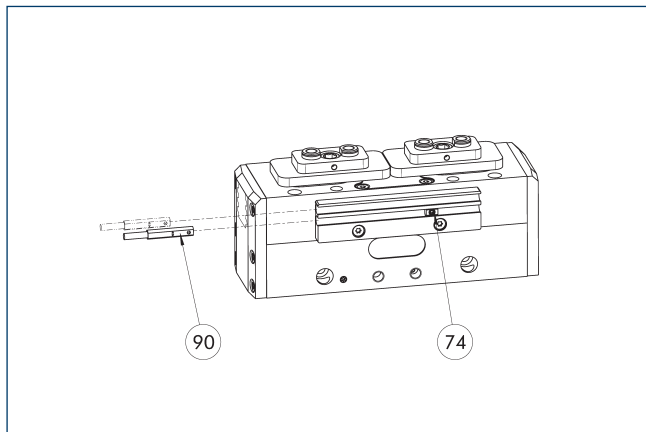
90 Snímač MMS 22 PI1-...

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 pouzdem 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



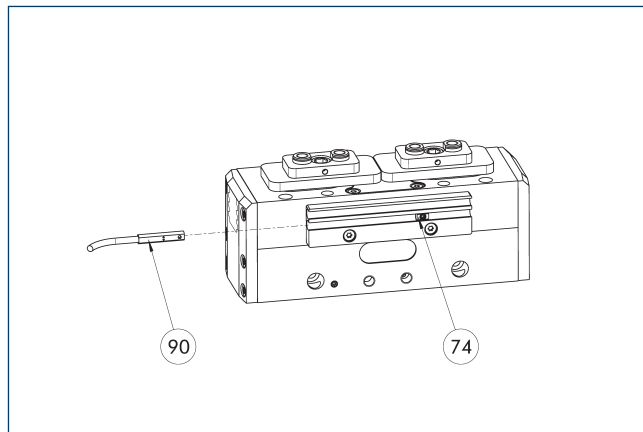
74 Koncová zarážka pro snímač 90 Snímač MMS 22-PI2-...

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 pouzdem 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.

Analogový snímač polohy MMS-A



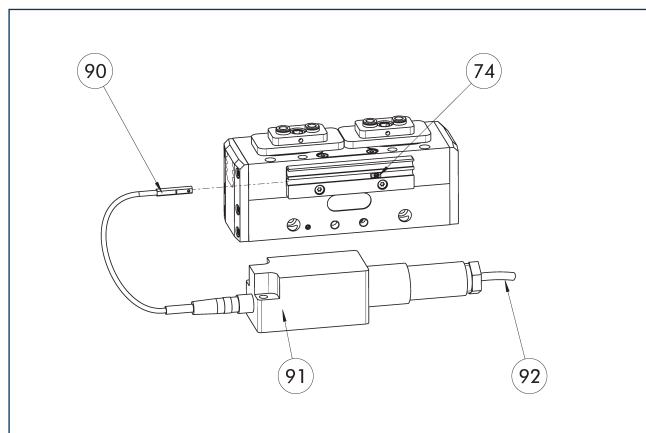
74 Koncová zarážka pro snímač 90 Snímač MMS 22-A-...

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



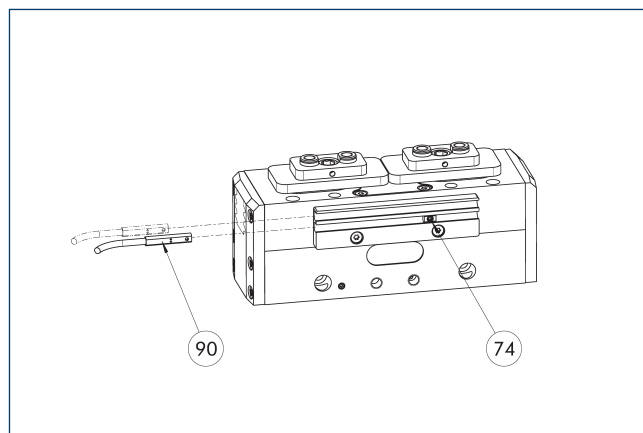
- 74 Koncová zarážka pro snímač
 90 Snímač MMS 22-A-...
 91 Vyhodnocovací elektronika FPS-F5
 92 Připojovací kabely

Pružné monitorování polohy s až pěti polohami. Senzor lze zaučit 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	

- ① 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



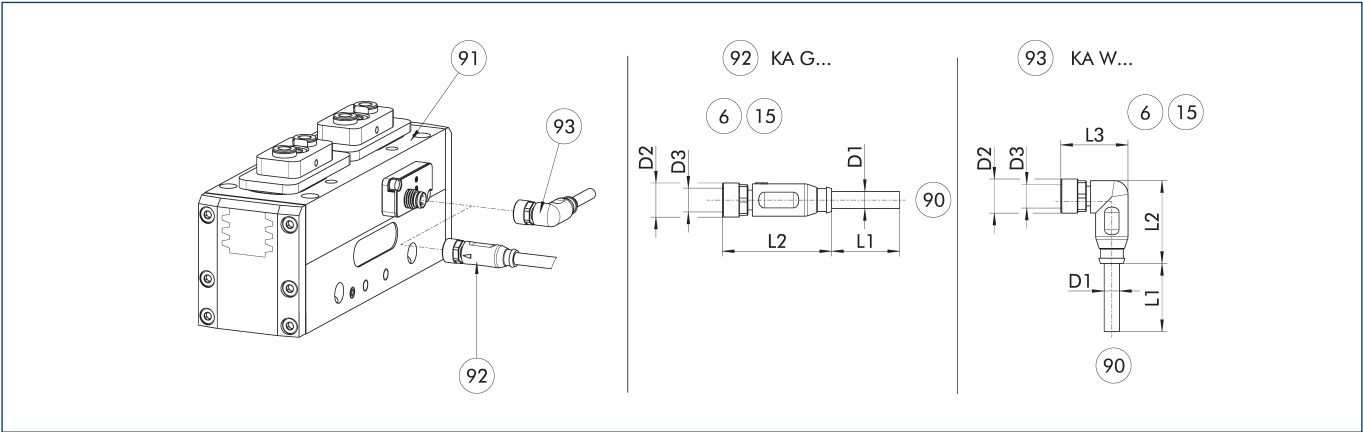
- 74 Koncová zarážka pro snímač
 90 Snímač MMS 22-IO-Link-...

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

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

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

Připojovací kabely



- KA G...

Připojovací kabel s přímým konektorem
- KA W...

Připojovací kabel s úhlovou zásuvkou
- 6

Připojení mazací hlavice
- 15

Těsnicí šroub
- 90

Koncovka kabelu s přímým konektorem
- 91

Chapadlo s integrovanou senzorikou IOL
- 92

Kabel s přímým konektorem (samice)
- 93

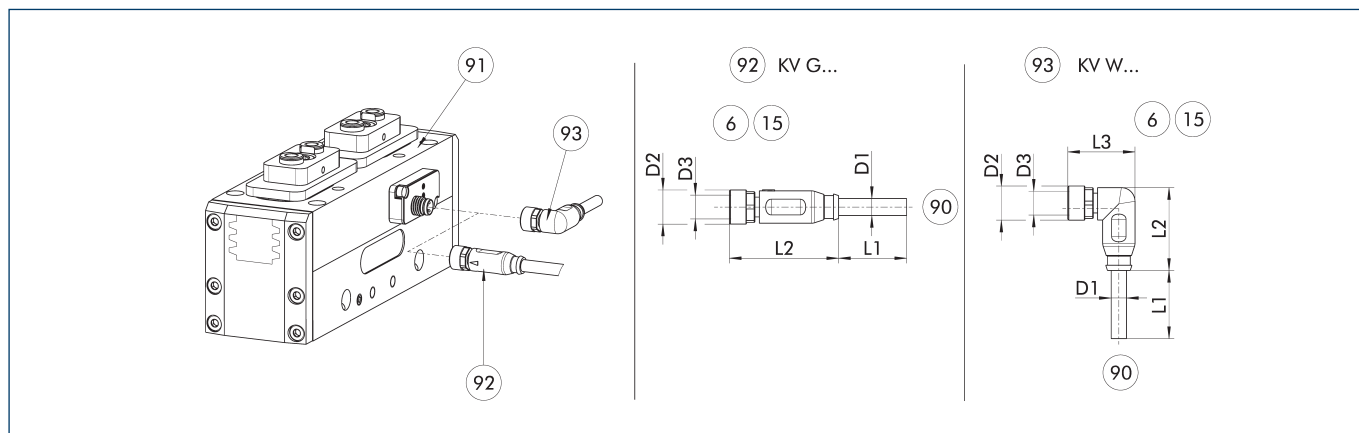
Kabel s úhlovým konektorem (samice)

Připojovací kabel je ideální pro připojení příslušných komponent k ovladači nebo napájecí jednotce. Připojovací kabel má 4kolíkovou zásuvku M8 na jedné straně a holé konce vodičů na druhé straně pro jednotlivá připojení. Připojovací kabely jsou vhodné k použití v kabelovém vlečení i v torzních aplikacích.

Popis	ID	L1	D1	L2	D2	L3	D3	Často kombinované
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Připojovací kabel pro napájení/signály – vhodný pro energetický řetěz a pro torzní námahu, zdířka M8, přímá								
KA GLN0804-IO-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	●
KA GLN0804-IO-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-IO-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Připojovací kabel pro napájení/signály – vhodný pro energetický řetěz a pro torzní námahu, zdířka M8, úhlová								
KA WLN0804-IO-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-IO-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

❶ Prosím, dodržujte minimální poloměr ohybu u kabelů při ukládání do nosičů energetických přívodů nebo max. úhel zkroucení u kabelů odolávajících namáhání kroucením. Tyto hodnoty jsou obvykle 10násobkem průměru kabelu nebo +/- 180°/m.

Prodloužení kabelu



KV G...

Připojovací kabel s přímou zdířkou

KV W...

Připojovací kabel s úhlovou zdířkou

⑥ Připojení mazací hlavice

⑮ Těsnicí šroub

⑨⑩ Koncovka kabelu s přímým konektorem

⑨① Chapadlo s integrovanou senzorikou IOL

⑨② Kabel s přímým konektorem (samice)

⑨③ Kabel s úhlovým konektorem (samice)

Připojovací kabely jsou ideální pro připojení příslušného komponentu k ovládacímu systému nebo k použití jako prodlužovacího kabelu. Prodloužení kabelů mají 4kolíkovou rovnou nebo úhlovou zástrčku M8 na straně modulu a na druhé straně 4kolíkový rovný konektor M12. Prodlužovací kabely jsou vhodné k použití v energetickém řetězu nebo v torzních aplikacích.

Popis	ID	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Prodloužení kabelu							
KV GGN0804-1204-10-00500-A	1505830	5	4.5	32	10		M8
KV GGN0804-1204-10-01000-A	1505832	10	4.5	32	10		M8
KV WGN0804-1204-10-00500-A	1505803	5	4.5	25	10	20	M8
KV WGN0804-1204-10-01000-A	1505806	10	4.5	25	10	20	M8

① Prosím, dodržujte minimální poloměr ohybu u kabelů při ukládání do nosičů energetických přívodů nebo max. úhel zkroucení u kabelů odolávajících namáhání kroucením. Tyto hodnoty jsou obvykle 10násobkem průměru kabelu nebo +/- 180°/m.



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*

