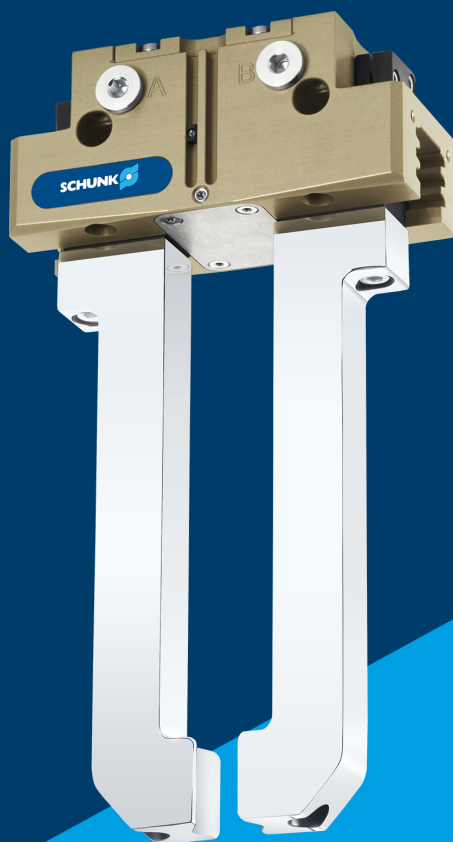




Návod na montáž a prevádzku

PGN-plus-P

2-prstový paralelný uchopovač

Preklad originálneho návodu na
prevádzku

Hand in hand for tomorrow

Tiráž

Autorské práva:

Tento návod je chránený autorskými právami. Majiteľom autorských práv je spoločnosť SCHUNK GmbH & Co. KG. Všetky práva vyhradené.

Technické zmeny:

Zmeny v zmysle technických vylepšení sú vyhradené.

Číslo dokumentu: 389426

Vydanie: 19.00 | 18. 4. 2023 | sk

Vážená zákazníčka,

vážený zákazník,

ďakujeme, že dôverujete našim výrobkom a nášmu rodinnému podniku, ktorý je technologickým lídrom v oblasti robotov a výrobných strojov.

Náš tím Vám je v prípade otázok týkajúcich sa tohto výrobku a ďalších riešení kedykoľvek k dispozícii. Opýtajte sa nás a postavte nás pred výzvu. Vyriešime Vaše zadanie!

S pozdravom

Váš tím SCHUNK

Správa zákazníkov

Tel. +49-7133-103-2503

Fax +49-7133-103-2189

cmg@de.schunk.com



Prečítajte si celý návod na prevádzku a uchovávajte ho v blízkosti produktu.

Obsah

1	Všeobecne	5
1.1	Informácie o tomto návode	5
1.1.1	Varovné pokyny	5
1.1.2	Súčasne platné dokumenty	6
1.1.3	Konštrukčné veľkosti	6
1.1.4	Varianty	6
1.2	Záruka	7
1.3	Rozsah dodávky	7
1.4	Príslušenstvo	8
2	Základné bezpečnostné pokyny	9
2.1	Používanie v súlade s určením	9
2.2	Konštrukčné úpravy	9
2.3	Náhradné diely	9
2.4	Prsty uchopovača	10
2.5	Podmienky prostredia a použitia	10
2.6	Kvalifikácia personálu	10
2.7	Osobné ochranné vybavenie	11
2.8	Pokyny týkajúce sa bezpečnej prevádzky	12
2.9	Preprava	12
2.10	Poruchy	12
2.11	Likvidácia	13
2.12	Zásadné nebezpečenstvá	13
2.12.1	Ochrana pri manipulácii a montáži	13
2.12.2	Ochrana pri uvedení do prevádzky a prevádzke	14
2.12.3	Ochrana pred nebezpečnými pohybmi	14
2.12.4	Ochrana pred zásahom elektrického prúdu	15
2.13	Upozornenia na špeciálne nebezpečenstvá	16
3	Technické údaje	18
4	Konštrukcia a popis	19
4.1	Konštrukcia	19
4.2	Popis	19
5	Montáž	20
5.1	Montáž a pripojenie	20
5.2	Prípojky	22
5.2.1	Mechanické pripojenie	22
5.2.2	Pneumatická prípojka	26
5.3	Montáž prídavnej nadstavby	28

5.4	Montáž snímačov	30
5.4.1	Prehľad snímačov	30
5.4.2	Nastavovacie rozmery pre magnetický spínač	31
5.4.3	Vypínacia hysteréza pri magnetických spínačoch	32
5.4.4	Nastavovacie rozmery pre snímače polohy	33
5.4.5	Montáž indukčného bezdotykového spínača IN	34
5.4.6	Montáž magnetického spínača MMS 22	36
5.4.7	Montáž programovateľného magnetického spínača MMS 22-PI2	37
5.4.8	Montáž programovateľného magnetického spínača MMS-P 22	38
5.4.9	Montáž programovateľného magnetického spínača MMS 22-PI1	39
5.4.10	Montáž magnetického spínača MMS 22-IOL	41
5.4.11	Montáž analógového magnetického spínača 22-A	43
5.4.12	Montáž analógového snímača polohy APS-Z80	46
5.4.13	Montáž flexibilného snímača polohy FPS	48
5.4.14	Montáž analógového snímača polohy APS-M1	50
6	Ostraňovanie chýb	51
6.1	Výrobok sa nepohybuje	51
6.2	Výrobok nevykonáva kompletný zdvih	51
6.3	Otváranie alebo zatváranie výrobku prebieha trhavo	52
6.4	Doby otvárania a zatvárania nie sú dosahované	52
6.5	Uchopovacia sila povoľuje	53
7	Údržba	54
7.1	Upozornenia	54
7.2	Intervaly údržby	54
7.3	Mazivá/miesta mazania	55
7.4	Namazanie výrobku	56
7.5	Výmena tesnení	57
7.5.1	Výmena tesnenia (variant bez zachovania uchopovacej sily)	57
7.5.2	Výmena tesnenia (variant so zachovaním uchopovacej sily "vonkajšie uchopenie")	58
7.5.3	Výmena tesnenia (variant so zachovaním uchopovacej sily "vnútorné uchopenie")	59
7.5.4	Odstránenie protiprachového krytu	60
7.6	Montážna poloha magnetov v pieste	62
7.7	Uťahovacie momenty	63
7.8	Montážny výkres	64
8	Preklad pôvodného vyhlásenie o začlenení	70
9	Príloha k vyhláseniu o začlenení	71

1 Všeobecne

1.1 Informácie o tomto návode

Tento návod obsahuje dôležité informácie týkajúce sa bezpečného a odborného používania výrobku.

Návod je neoddeliteľnou súčasťou výrobku a musí byť uchovávaný tak, aby bol kedykoľvek dostupný pre personál.

Pred začatím akýchkoľvek prác si musí personál prečítať tento návod a porozumieť jeho obsahu. Predpokladom pre bezpečné vykonávanie prác je dodržiavanie všetkých bezpečnostných pokynov uvedených v tomto návode.

Okrem tohto návodu platia aj dokumenty uvedené v ► 1.1.2 [6].

UPOZORNENIE: Obrázky v tomto návode slúžia na základné pochopenie a môžu sa odlišovať od skutočného vyhotovenia.

1.1.1 Varovné pokyny

Pre ozrejenie nebezpečenstiev sú vo varovných pokynoch použité nasledujúce signálne slová a symboly.



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvá pre osoby.

Nedodržiavanie s určitosťou vedie k zraneniam s trvalými následkami až k smrti.



⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvá pre osoby.

Nedodržiavanie môže viesť k zraneniam s trvalými následkami až k smrti.



⚠ OPATRNE

Nebezpečenstvá pre osoby.

Nedodržiavanie môže viesť k ľahkým zraneniam.

POZOR

Vecné škody

Informácie zamerané na prevenciu vzniku vecných škôd.

1.1.2 Súčasne platné dokumenty

- Všeobecné obchodné podmienky *
- Katalógový údajový list zakúpeného výrobku *
- Návod na montáž a prevádzku príslušenstva *
- Pri verziách ATEX: dodatkový list "Montážne a prevádzkové pokyny –EX" *

Dokumenty označené hviezdikou (*) si možno stiahnuť zo stránky [schunk.com](https://www.schunk.com).

1.1.3 Konštrukčné veľkosti

Tento návod platí pre nasledujúce konštrukčné veľkosti:

- PGN-plus-P 40
- PGN-plus-P 50
- PGN-plus-P 64
- PGN-plus-P 80
- PGN-plus-P 100
- PGN-plus-P 125
- PGN-plus-P 160
- PGN-plus-P 200
- PGN-plus-P 240
- PGN-plus-P 300
- PGN-plus-P 380

1.1.4 Varianty

Tento návod je platný pre nasledujúce varianty:

- PGN-plus-P Zdvih 1
- PGN-plus-P Zdvih 2
- PGN-plus-P so zachovaním uchopovacej sily "Vonkajšie uchopenie" (AS)
- PGN-plus-P so zachovaním uchopovacej sily "Vnútorne uchopenie" (IS)
- PGN-plus-P Prachotesné (SD)
- PGN-plus-P Vysoká teplota (V/HT)
- PGN-plus-P Ochrana proti korózii (K)
- PGN-plus-P Presnosť (P)
- PGN-plus-P ATEX (EX)
- PGN-plus-P s mazivom H1 (H1G)

1.2 Záruka

Záručná doba je 36 mesiacov od dátumu dodania zo závodu za nasledovných podmienok:

- Dodržiavanie podmienok prostredia a použitia, ► 2.5 [10]
- Dodržiavanie predpísaných intervalov údržby, ► 7 [54]

Na časti dotýkajúce sa obrobku a na časti podliehajúce opotrebeniu sa záruka nevzťahuje.

Označenie	PGN-plus-P			
	40	50-160	200-240	300-380
Doba platnosti záruky [počet mesiacov]	36	36	36	36
alebo maximálny počet cyklov [mil.] *	40	30	20	10

* Jeden cyklus pozostáva z kompletného uchopovacieho procesu: „otvorenie uchopovača“ a „zatvorenie uchopovača“.

1.3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahŕňa:

- 2-prstový paralelný uchopovač PGN-plus-P v objednanom variante
- Balíček príslušenstva

Obsah balíčka príslušenstva:

- 2x centrovacie puzdro pre upevnenie uchopovačov
- 4x centrovacie puzdro pre upevnenie prstov
- 2x 0-krúžok pre priame pripojenie bez použitia hadíc

Ident. č. balíčka príslušenstva

Konštrukčná veľkosť	Ident. č.	
	PGN-plus-P	PGN-plus-P V/HT
PGN-plus-P 40	5518410	395518410
PGN-plus-P 50	5512043	395512043
PGN-plus-P 64	5512044	395512044
PGN-plus-P 80	5512045	395512045
PGN-plus-P 100	5512046	395512046
PGN-plus-P 125	5512047	395512047
PGN-plus-P 160	5512048	395512048
PGN-plus-P 200	5512049	395512049
PGN-plus-P 240	5513858	395513858
PGN-plus-P 300	5512050	395512050
PGN-plus-P 380	5515137	395515137

1.4 Príslušenstvo

Pre tento výrobok je k dispozícii široká paleta príslušenstva. Informácie o tom, ktoré položky príslušenstva možno použiť s príslušným variantom výrobku, sú uvedené v katalógovom údajovom liste.

Obsah tesniacej súpravy:

- 1x tesnenie valcového piest
- 1x tesnenie piestnice
- 1x tesnenie krytu

Ident. č. tesniacej súpravy

Konštrukčná veľkosť	Ident. č.	
	PGN-plus-P	PGN-plus-P V/HT
PGN-plus-P 40	1342290	1342298
PGN-plus-P 50	1000115	1000116
PGN-plus-P 64	1000117	1000118
PGN-plus-P 80	1000119	1000120
PGN-plus-P 100	1000121	1000122
PGN-plus-P 125	1000123	1000124
PGN-plus-P 160	1342256	1342270
PGN-plus-P 200	1339255	1339273
PGN-plus-P 240	1342278	1342287
PGN-plus-P 300	0370898	0370943
PGN-plus-P 380	0370989	0370990

2 Základné bezpečnostné pokyny

2.1 Používanie v súlade s určením

Výrobok slúži na uchopenie a časovo obmedzené držanie obrobkov alebo predmetov.

- Výrobok sa smie používať výlučne v rámci svojich technických údajov ► 3 [18].
- Výrobok je určený na montáž do stroja/zariadenia. Je nutné rešpektovať a dodržiavať smernice platné pre stroj/zariadenie.
- Výrobok je určený na priemyselné a podobné používanie. Používanie mimo uzatvorených priestorov je povolené len s vhodnými ochrannými opatreniami proti poveternostným vplyvom. Výrobok nie je vhodný na používanie v atmosfére s obsahom soli.
- Výrobok sa môže používať v rámci povolených limitov zaťaženia a technických údajov na držanie obrobkov pri jednoduchých obrábacích procesoch. Nie je však upínacím prostriedok v zmysle normy EN 1550:1997+A1:2008.
- K používaniu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie všetkých údajov uvedených v tomto návode.
- Akékoľvek používanie presahujúce rámec používania v súlade s určením alebo iné používanie sa považuje za nesprávne používanie.

2.2 Konštrukčné úpravy

Vykonávanie konštrukčných úprav

V dôsledku prestavieb, úprav a dodatočných úprav, napr. dodatočné závit, otvory alebo bezpečnostné zariadenia, môžu obmedziť funkčnosť a bezpečnosť alebo spôsobiť poškodenia výrobku.

- Konštrukčné úpravy vykonávajte len s písomným súhlasom spoločnosti SCHUNK.

2.3 Náhradné diely

Používanie nepovolených náhradných dielov

Používaním nepovolených náhradných dielov môžu vzniknúť nebezpečenstvá pre personál a môže dôjsť k poškodeniam alebo nesprávnym funkciám výrobku.

- Používajte len originálne náhradné diely a náhradné diely schválené spoločnosťou SCHUNK.

2.4 Prsty uchopovača

Požiadavky na prsty uchopovača

Produkt môže z dôvodu nahromadenej energie predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam a značným vecným škodám.

- Prsty uchopovača vyhotovujte tak, aby produkt v stave bez energie dosahoval polohu „otvorené“ alebo „zatvorené“.
- Prsty uchopovača vymieňajte len vtedy, keď nemôže dôjsť k uvoľneniu žiadnej zvyškovej energie.
- Zabezpečte, aby boli výrobok a prsty uchopovača dostatočne dimenzované v súlade s príslušným prípadom použitia.

2.5 Podmienky prostredia a použitia

Požiadavky na podmienky prostredia a použitia

V dôsledku nesprávnych podmienok prostredia a použitia môže výrobok predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam a značným vecným škodám a/alebo výrazne skrátiť životnosť výrobku.

- Zabezpečte, aby bol výrobok používaný len v rámci jeho zadefinovaných parametrov používania, ► 3 [18].
- Zabezpečte, aby výrobok bol dostatočne dimenzovaný zodpovedajúc danému prípadu použitia.
- Zabezpečte, aby sa v prostredí nevyskytovala postreková voda a para, ako ani prach z odierania a prach vytvárajúci sa počas procesu. Výnimku tvoria výrobky, ktoré sú dimenzované špeciálne do prostredia obsahujúceho nečistoty.

2.6 Kvalifikácia personálu

Nedostatočná kvalifikácia personálu

Ak práce na výrobku vykonáva nedostatočne kvalifikovaný personál, tak môže dôjsť k spôsobeniu ťažkých zranení a značných vecných škôd.

- Všetkými prácami poverte príslušne kvalifikovaný personál.
- Pred začatím prác si musí personál prečítať celý návod a porozumieť jeho obsahu.
- Dodržiavajte predpisy týkajúce sa prevencie úrazov špecifické pre danú krajinu a všeobecné bezpečnostné pokyny.

Pre rôzne činnosti na výrobku sú potrebné nasledujúce kvalifikácie personálu:

Odborný elektrikár	Odborný elektrikár je na základe svojho odborného vzdelania, znalostí a skúseností schopný vykonávať práce na elektrických zariadeniach, rozpoznávať možné nebezpečenstvá a predchádzať im a je oboznámený s príslušnými normami a ustanoveniami.
Odborný personál	Odborný personál je na základe odborného vzdelania, znalostí a skúseností schopný vykonávať práce, ktorými je poverený, rozpoznávať možné nebezpečenstvá a predchádzať im a je oboznámený s príslušnými normami a ustanoveniami.
Poučená osoba	Poučená osoba bola v rámci poučenia od prevádzkovateľa oboznámená s prácami, ktorými je poverená, a s možnými nebezpečenstvami v prípade nesprávneho správania sa.
Servisný personál výrobcu	Servisný personál výrobcu je na základe odborného vzdelania, znalostí a skúseností schopný vykonávať práce, ktorými je poverený, a rozpoznávať možné nebezpečenstvá a predchádzať im.

2.7 Osobné ochranné vybavenie

Používanie osobných ochranných prostriedkov

Osobné ochranné prostriedky slúžia na ochranu personálu pred nebezpečenstvami, ktoré môžu negatívne ovplyvniť jeho bezpečnosť a zdravie pri práci.

- Pri vykonávaní prác na výrobku resp. s ním dodržiavajte ustanovenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci a používajte potrebné osobné ochranné prostriedky.
- Dodržiavajte platné bezpečnostné predpisy a predpisy týkajúce sa prevencie úrazov.
- V prípade ostrých hrán, špicatých rohov a drsných povrchov používajte ochranné rukavice.
- V prípade horúcich povrchov používajte ochranné rukavice odolné voči nadmernému teplu.
- Pri manipulácii s nebezpečnými látkami používajte ochranné rukavice a ochranné okuliare.
- V prípade pohyblivých konštrukčných dielov noste tesne priliehajúci ochranný odev a pri dlhých vlasoch aj sieťku na vlasy.

2.8 Pokyny týkajúce sa bezpečnej prevádzky

Nesprávny spôsob práce personálu

V dôsledku nesprávneho spôsobu práce môže výrobok predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam a značným vecným škodám.

- Nevykonávajte pracovné činnosti spôsobom, ktorý by negatívne ovplyvňoval funkciu a prevádzkovú bezpečnosť výrobku.
- Výrobok používajte v súlade s jeho určením.
- Dodržiavajte bezpečnostné a montážne pokyny.
- Výrobok nevystavujte pôsobeniu žiadnych korozívnych médií. Výnimkou sú výrobky pre špeciálne podmienky prostredia.
- Prítomné poruchy bezodkladne odstraňte.
- Dodržiavajte pokyny týkajúce sa údržby a starostlivosti.
- Dodržiavajte platné bezpečnostné predpisy, predpisy týkajúce sa prevencie úrazov a predpisy na ochranu životného prostredia, ktoré sa uplatňujú na oblasť používania výrobku.

2.9 Preprava

Správanie sa pri preprave

V dôsledku nesprávneho správania sa pri preprave môže výrobok predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam a značným vecným škodám.

- V prípade vysokej hmotnosti nadvihnite výrobok pomocou zdvíhacieho zariadenia a prepravte ho pomocou primeraného prepravného prostriedku.
- Výrobok pri preprave a manipulácii zabezpečte proti pádu.
- Nevstupujte pod zavesené bremená.

2.10 Poruchy

Správanie sa pri poruchách

- Výrobok okamžite odstavte z prevádzky a poruchu nahláste príslušným miestam/osobám.
- Odstránením poruchy poverte príslušne kvalifikovaný personál.
- Výrobok znovu uveďte do prevádzky až po odstránení poruchy.
- Po poruche skontrolujte, či je výrobok funkčný a či nevznikli žiadne ďalšie ohrozenia.

2.11 Likvidácia

Správanie sa pri likvidácii

V dôsledku nesprávneho správania sa pri likvidácii môže výrobok predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam, značným vecným škodám a škodám na životnom prostredí.

- Komponenty výrobku je nutné v súlade s miestnymi predpismi odovzdať na recykláciu alebo zabezpečiť ich odbornú likvidáciu.

2.12 Zásadné nebezpečenstvá

Všeobecne

- Dodržiavajte bezpečnostné vzdialenosti.
- Bezpečnostné zariadenia nikdy nevyradujte z prevádzky.
- Pred uvedením výrobku do prevádzky zabezpečte nebezpečnú oblasť pomocou vhodného ochranného opatrenia.
- Pred montážou, prestavbami, údržbovými a nastavovacími prácami odstráňte prírodné vedenia energie. Zabezpečte, aby v systéme nebola prítomná zvyšková energia.
- Žiadne časti neuvádzajte do pohybu ručne, ak je pripojené napájanie energiou.
- Počas prevádzky nesiahajte do otvorenej mechaniky a do oblasti pohybu výrobku.

2.12.1 Ochrana pri manipulácii a montáži

Nesprávna manipulácia a montáž

V dôsledku nesprávnej manipulácie a montáže môže výrobok predstavovať nebezpečenstvá, ktoré môžu viesť k ťažkým zraneniam a značným vecným škodám.

- Všetkými prácami poverte výlučne príslušne kvalifikovaný personál.
- Výrobok pri každej práci zabezpečte proti neúmyselnej aktivácii.
- Dodržiavajte platné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov.
- Používajte vhodné montážne a prepravné zariadenia a prijmite opatrenia proti zachyteniu a pomliaždeniu.

Nesprávne zdvíhanie bremien

Padajúce bremená môžu spôsobiť ťažké zranenia alebo smrť.

- Nevstupujte pod zavesené bremená alebo do ich oblasti otáčania.
- Bremená presúvajte len pod dozorom.
- Zavesené bremená nenechávajte bez dozoru.

2.12.2 Ochrana pri uvedení do prevádzky a prevádzke

Padajúce a odletujúce konštrukčné diely

Padajúce a odletujúce konštrukčné diely môžu spôsobiť ťažké zranenia alebo smrť.

- Pomocou vhodných opatrení zaistíte nebezpečnú oblasť.
- Počas prevádzky nevstupujte do nebezpečnej oblasti.

2.12.3 Ochrana pred nebezpečnými pohybmi

Neočakávaný pohyb

Ak je v systéme ešte prítomná zvyšková energia, tak pri vykonávaní prác na výrobku môže dôjsť k spôsobeniu ťažkých zranení.

- Odpojte napájanie energiou, zabezpečte, aby už nebola prítomná žiadna zvyšková energia, a zabezpečte proti opätovnému zapnutiu.
- Pri odvracaní nebezpečenstiev sa nemožno spoliehať len na reakciu monitorovacích funkcií. Až do uvedenia zabudovaných monitorovaní do činnosti je nutné vychádzať z chybného pohybu pohonu, ktorého účinok závisí od riadenia a aktuálneho prevádzkového stavu pohonu. Údržbu, prestavby a prístavby vykonávajte mimo nebezpečnej zóny vymedzenej oblasťou pohybu.
- Pre prevenciu vzniku úrazov a/alebo vecných škôd je nutné obmedziť zdržiavanie sa osôb v oblasti pohybu stroja. Pomocou technických ochranných opatrení obmedzte/zabráňte neúmyselnému prístupu osôb do tejto oblasti. Ochranný kryt a ochranné oplotenie musia vzhľadom na maximálnu možnú energiu pohybu vykazovať dostatočnú pevnosť. Spínače núdzového zastavenia musia byť ľahko prístupné a rýchlo dostupné. Pred uvedením stroja alebo zariadenia do prevádzky skontrolujte funkčnosť systému núdzového zastavenia. Zabráňte prevádzke stroja pri chybnej funkcii tohto ochranného zariadenia.

2.12.4 Ochrana pred zásahom elektrického prúdu

Možná elektrostatická energia

Konštrukčné diely alebo konštrukčné skupiny sa môžu nabiť elektrostatickým nábojom. Pri kontakte môže elektrostatický výboj vyvolať reakciu v dôsledku zľaknutia sa, ktorá môže viesť k vzniku poranení.

- Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby boli v súlade s príslušnými predpismi všetky konštrukčné diely a konštrukčné skupiny zahrnuté do miestneho vyrovnania potenciálu.
- Vyrovnanie potenciálu musí v súlade s príslušnými predpismi vykonať odborný elektrikár pri zohľadnení skutočných podmienok pracovného prostredia.
- Účinnosť vyrovnania potenciálu je nutné preukazovať pravidelnými bezpečnostnými meraniami.

2.13 Upozornenia na špeciálne nebezpečenstvá



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života vplyvom zavesených bremien!

Padajúce bremená môžu spôsobiť ťažké zranenia alebo smrť.

- Nevstupujte do oblasti otáčania zavesených bremien.
- Bremená presúvajte len pod dozorom.
- Zavesené bremená nenechávajte bez dozoru.
- Používajte vhodné ochranné vybavenie.



⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom padajúcich alebo odletujúcich predmetov!

Počas prevádzky môžu padajúce a odletujúce predmety spôsobiť ťažké zranenia alebo smrť.

- Pomocou vhodných opatrení zaistíte nebezpečnú oblasť.



⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom neočakávaných pohybov!

Ak je zapnuté napájanie energiou alebo sa v systéme ešte nachádza zvyšková energia, tak konštrukčné diely sa môžu neočakávane pohnúť a spôsobiť ťažké poranenia.

- Pred začatím všetkých prác na výrobku: vypnite napájanie energiou a zabezpečte ho proti opätovnému zapnutiu.
- Zabezpečte, aby v systéme nebola prítomná zvyšková energia.



⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom pomliaždenia a nárazov!

Pri presúvaní základných čelustí, pri zlomení alebo uvoľnení prstov uchopovača alebo pri strate obrobku môže dôjsť k ťažkým poraneniam.

- Používajte vhodné ochranné vybavenie.
- Nesiahajte do otvorenej mechaniky a do oblasti pohybu výrobku.



⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom ostrých hrán a špicatých rohov!

Ostré hrany a špicaté rohy môžu viesť k vzniku rezných poranení.

- Používajte vhodné ochranné vybavenie.

3 Technické údaje

Pripájacie údaje

Označenie	PGN-plus-P
Tlakové médium	Stlačený vzduch, kvalita stlačeného vzduchu podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Menovitý prevádzkový tlak [bar]	6
Minimálny tlak [bar]	
bez zachovania uchopovacej sily	2,5
so zachovaním uchopovacej sily	4
Maximálny tlak [bar]	
bez zachovania uchopovacej sily	8
so zachovaním uchopovacej sily	6,5
Rozsah tlaku tesniaceho vzduchu [bar]	0,5 – 1

Podmienky prostredia a použitia

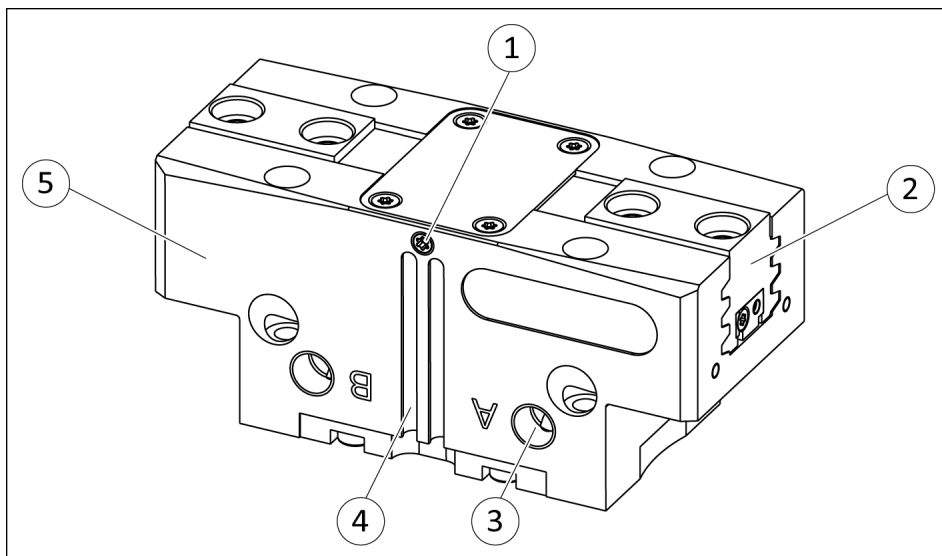
Označenie	PGN-plus-P
Teplota prostredia [°C]	
min.	+5
max.	+90 / V HT: +130
Stupeň ochrany IP *	40 / SD: 64
Emisie hluku [dB(A)]	≤ 70

- * Pri používaní v znečistených prostrediach (napr. striekajúca voda, výpary, prachy pochádzajúce z odierania alebo procesné prachy) spoločnosť SCHUNK často ponúka príslušné voliteľné prvky výrobku už v rámci štandardu. V prípade špeciálnych aplikácií v znečistenom prostredí ponúka spoločnosť SCHUNK aj riešenia špecifické pre príslušného zákazníka.

Ďalšie technické údaje sú uvedené v katalógovom údajovom hárku. Platným je vždy posledné aktuálne znenie.

4 Konštrukcia a popis

4.1 Konštrukcia



2-prstový paralelný uchopovač

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Prípojka tesniaceho vzduchu |
| 2 | Základná čeľusť |
| 3 | Hlavná prípojka stlačeného vzduchu |
| 4 | Drážka pre magnetický spínač |
| 5 | Teleso |

4.2 Popis

Univerzálny 2-prstový paralelný uchopovač s vysokou uchopovacou silou a veľkou absorpciou momentu vďaka viaczubovému klznému vedeniu.

5 Montáž

5.1 Montáž a pripojenie



VAROVANIE

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom neočakávaných pohybov!

Ak je zapnuté napájanie energiou alebo sa v systéme ešte nachádza zvyšková energia, tak konštrukčné diely sa môžu neočakávane pohnúť a spôsobiť ťažké poranenia.

- Pred začatím všetkých prác na výrobku: vypnite napájanie energiou a zabezpečte ho proti opätovnému zapnutiu.
- Zabezpečte, aby v systéme nebola prítomná zvyšková energia.

POZOR

Môže dôjsť k poškodeniu uchopovača!

V dôsledku prekročenia maximálnej povolenej hmotnosti prsta alebo povoleného hmotnostného momentu zotrvačnosti prstov môže dôjsť k poškodeniu uchopovača.

- Pohyb čeľustí musí zásadne prebiehať bez úderov a nárazov.
- Na tento účel zabezpečte dostatočné škrtenie a/alebo tlmenie.
- Dodržiavajte údaje špecifikované v katalógu.

1. Skontrolujte rovnosť plochy pre priskrutkovanie, ► 5.2.1 [22].
2. Výrobok pripojte prostredníctvom priamej prípojky bez hadice.
3. ALEBO: Vedenie stlačeného vzduchu pripojte k hlavným prípojkám vzduchu "A" a "B".
 - ⇒ Odstráňte uzatváracie skrutky.
 - ⇒ Zaskrutkujte prípojky vzduchu (zásuvné skrutkové spojenia).
 - ALEBO: Priskrutkujte škrtiaci ventil, aby bolo možné vykonať dostatočné škrtenie a/alebo tlmenie.
4. Výrobok zoskrutkujte so strojom/zariadením, ► 5.2.1 [22].
 - ⇒ V prípade potreby použite vhodné spojovacie prvky (adaptérové platne).
 - ⇒ Dodržiavajte povolenú hĺbkú zaskrutkovania a prípadne triedu pevnosti.
5. V prípade potreby pripojte prípojku tesniaceho vzduchu.

6. V prípade potreby namontujte na výrobok prídavnú nadstavbu, ► 5.3 [📄 28]
7. Pripojte snímač, pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.
8. Namontujte snímač, ► 5.4 [📄 30].

Prachotesné (SD)

POKyny

Pre dosiahnutie bezchybnej funkčnosti uchopovača je nutné pri použití prachotesného variantu (SD) odstrániť závitový kolík prípojky tesniaceho vzduchu a nahradiť ho pneumatickou prípojkou.

Spoločnosť SCHUNK odporúča použitie prípojky tesniaceho vzduchu v rámci technických údajov, ► 3 [📄 18].

5.2 Prípojky

5.2.1 Mechanické pripojenie



Rovnosť plochy pre priskrutkovanie

Prípojky na základných čelustiach

⚠ NEBEZPEČENSTVO

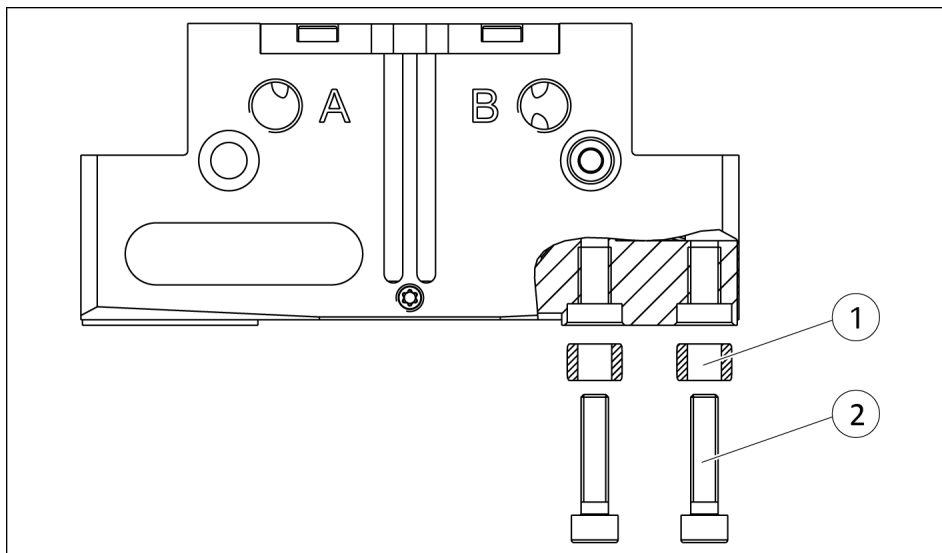
Nebezpečenstvo explózie v explozívnych priestoroch!

- V prípade výrobkov vo vyhotovení s ochranou pred výbuchom dbajte na dodatkový list "PGN-plus-P-...-EX".

Hodnoty sa vzťahujú na celú plochu pre priskrutkovanie, na ktorú sa montuje výrobok.

Dĺžky hrán	Povolená nerovnosť
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

Tab.: Požiadavky na rovnosť montážnej plochy (rozmery v mm)



Prípojky na základných čelustiach

Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P					
		40	50	64	80	100	125
1	Centrovacie puzdrá	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 10
2	Závit v základných čelustiach	M2,5	M3	M4	M5	M6	M6
	Upevňovacia skrutka s triedou pevnosti	12,9					
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	6,1	8,5	10,7	11,9	14,2	14,2

Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P				
		160	200	240	300	380
1	Centrovacie puzdrá	Ø14	Ø16	Ø16	Ø22	Ø28

Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P				
		160	200	240	300	380
2	Závit v základných čelistiach	M10	M12	M12	M16	M20
	Upevňovacia skrutka s triedou pevnosti	12,9				
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	17	19,3	21,1	27,9	40

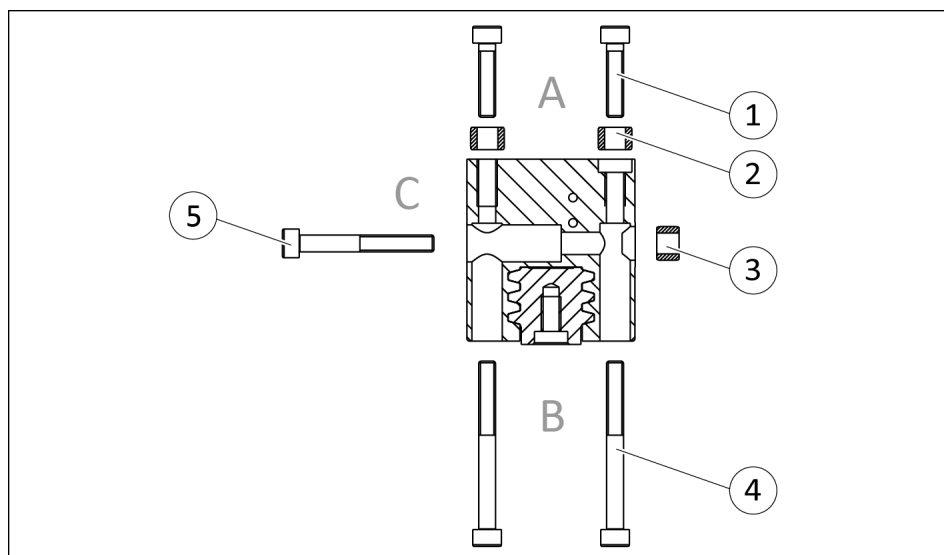
Prachotesné (SD)**POKYNY**

V prípade prachotesného variantu (SD) sú medzičeluste v stave pri dodaní naskrutkované na základných čelistiach. Medzičeluste sa môžu pri odstránení skrutiek uvoľniť.

Pri montáži dbajte na to, aby sa medzi základnými čelistami a prstami uchopovača nachádzali medzičeluste.

Prípojky na telese

Výrobok možno namontovať z troch strán.

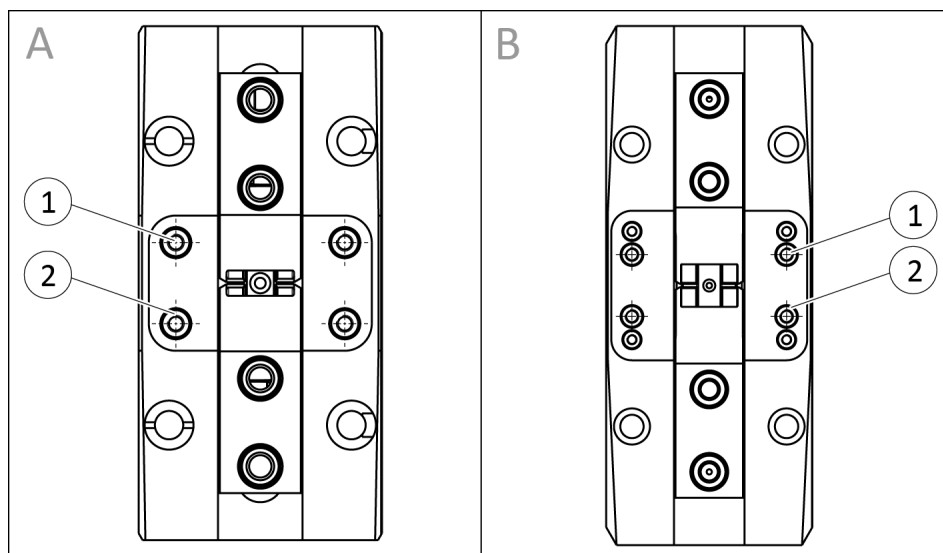


Prípojky na telese

Pol. Upevnenie		PGN-plus-P					
		40	50	64	80	100	125
Strana A							
1	Upevňovacia skrutka	M3	M4	M5	M5	M6	M8
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	6	11	12	15	14	20
	pri variantoch IS / AS	6	11	12	15	14	20
2	Centrovacie puzdrá	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Strana B							
4	Otvor pre upevňovacie skrutky	M2,5	M3	M4	M4	M5	M6
	Upevňovacie skrutky podľa normy	DIN EN ISO 4762					
2	Centrovacie puzdrá	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Strana C							
5	Otvor pre upevňovacie skrutky	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8
	Upevňovacie skrutky podľa normy	DIN EN ISO 4762 Max. trieda pevnosti 8.8					
3	Centrovacie puzdrá	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 12

Pol. Upevnenie		PGN-plus-P				
		160	200	240	300	380
Strana A						
1	Upevňovacia skrutka	M8	M10	M12	M16	M20
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	20,5	20	25,5	31	38
	pri variantoch IS / AS	20	20	25	31	31
2	Centrovacie puzdrá	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 22	Ø 28
Strana B						
4	Otvor pre upevňovacie skrutky	M6	M8	M10	M12	M16
	Upevňovacie skrutky podľa normy	DIN EN ISO 4762				
2	Centrovacie puzdrá	Ø 12	Ø 12	Ø 16	Ø 22	Ø 28
Strana C						
5	Otvor pre upevňovacie skrutky	M8	M10	M12	M16	M20
	Upevňovacie skrutky podľa normy	DIN EN ISO 4762 Max. trieda pevnosti 8.8				
3	Centrovacie puzdrá	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 22	Ø 28

Prípojky pre prídavné nadstavby



Prípojky na telese, konštrukčné veľkosti: A – do 100, B – od 125

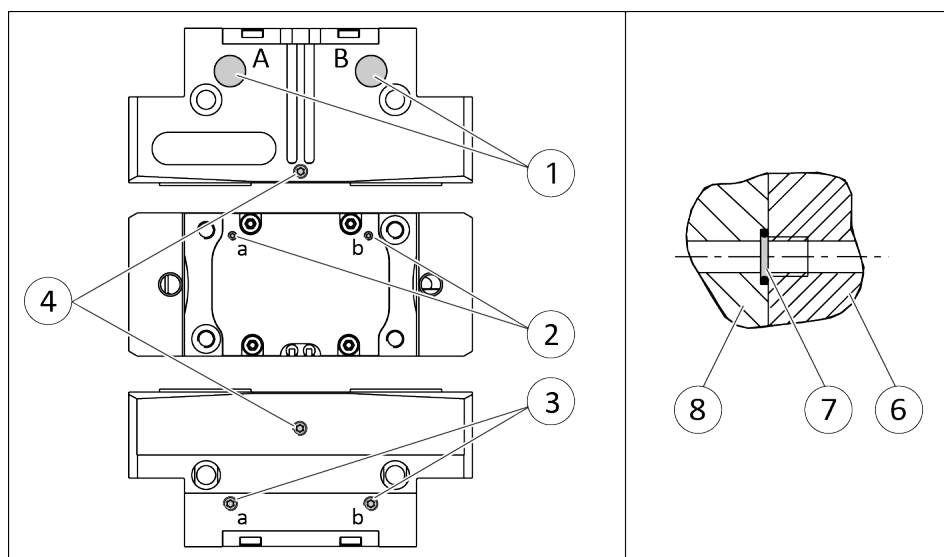
Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P					
		40	50	64	80	100	125
1	Závit v telese	M2	M2,5	M2,5	M2,5	M3	M4
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	5	7,1	7,1	7,1	8,4	10,9
2	Centrovacie puzdrá	Ø3	Ø4	Ø4	Ø4	Ø5	Ø6

Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P				
		160	200	240	300	380
1	Závit v telese	M5	M6	M6	M8	M10
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	13	12	12	12	16
2	Centrovacie puzdrá	Ø8	Ø10	Ø10	Ø12	Ø14

5.2.2 Pneumatická prípojka

POKYNY

- Dbajte na požiadavky týkajúce sa napájania stlačeným vzduchom, ► 3 [18].
- Pri strate stlačeného vzduchu (odpojenie energetického vedenia) stratí výrobok svoj silový účinok a nezostane v bezpečnej polohe. Aby bolo možné silový účinok v takomto prípade predsa len na určitú dobu zachovať, odporúča sa používanie ventilu pre udržiavanie tlaku SDV-P.



Prípojky vzduchu

- | | |
|---|---|
| 1 | Hlavné prípojky vzduchu (Hadicová prípojka)
(A = otvoriť, B = zatvoriť) |
| 2 | Priama prípojka bez hadice na spodnej strane
(a = otvoriť, b = zatvoriť) |
| 3 | Priama prípojka bez hadice |
| 4 | Prípojka tesniaceho vzduchu |

Priama prípojka bez hadice

- | | |
|---|------------------|
| 6 | Výrobok |
| 7 | O-kružok |
| 8 | Nadstavbový diel |

- Otvorte len potrebné prípojky vzduchu.
- Nepotrebné hlavné prípojky vzduchu uzatvorte pomocou uzatváracích skrutiek z balíčka príslušenstva.
- V prípade priameho pripojenia bez použitia hadíc použite tesniace krúžky z balíčka príslušenstva.

Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P					
		40	50	64	80	100	125
1	Závit v hlavných prípojkách vzduchu	M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	4	5	6	6	7	7
2	Závit v prípojke tesniaceho vzduchu	M3	M3	M5	M5	M5	M5
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	3,9	5	6	6	6	6

Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P				
		160	200	240	300	380
1	Závit v hlavných prípojkách vzduchu	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	7	7	7	12	12
2	Závit v prípojke tesniaceho vzduchu	M5	M5	M5	M5	M5
	Max. hĺbka zaskrutkovania od príložnej plochy [mm]	6	6	6	6	6

Prípojka tesniaceho vzduchu

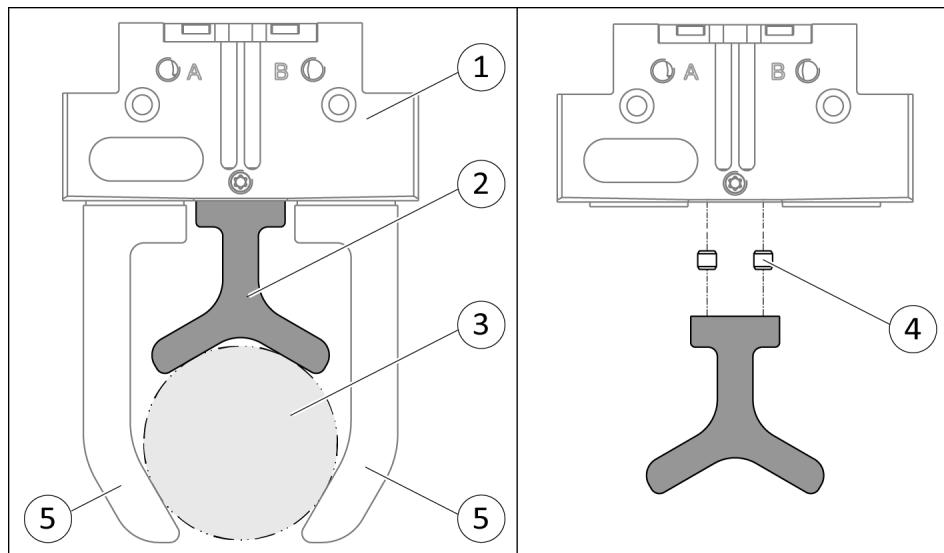
Tesniaci vzduch sa používa na sťaženie vniknutia nečistôt a prachu do výrobku a na vodiace plochy.

V prípade prachotesného variantu (SD) je nutné použiť prípojku tesniaceho vzduchu, aby bola dosiahnutá uvedená trieda ochrany.

5.3 Montáž prídavnej nadstavby

POKYNY

V prípade prachotesného variantu (SD) nemožno namontovať žiadnu prídavnú nadstavbu.

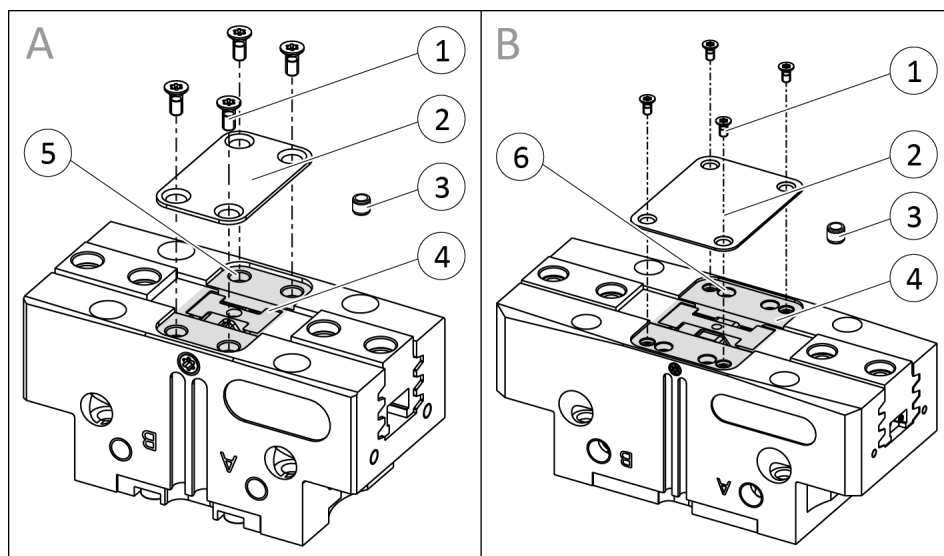


Uchopovač s prídavnou nadstavbou

1	Výrobok	4	Centrovacie puzdro
2	Prídavná nadstavba	5	Prsty uchopovača
3	Obrobok		

Pre podopretie napr. obrobkov možno na uchopovač namontovať prídavnú nadstavbu.

Dosadacia plocha prídavnej nadstavby nesmie presiahnuť výrez krytu. Vonkajšie rozmery prídavnej nadstavby môžu presahovať vonkajšie rozmery uchopovača, ale nesmú tvoriť prekážku pre pohyby prstov uchopovača.



Plocha pre priskrutkovanie, konštrukčné veľkosti: A – do 100, B – od 125

- 1. POZOR! Veľkosť prídavnej nadstavby nesmie presiahnuť výrez krytu.**
- 2.** Odstráňte skrutky (1) krytu (2).
- 3.** Odstráňte kryt (2).
- 4. POZOR! Dbajte na to, aby sa do uchopovača nedostali žiadne cudzie telesá.**
Prídavnú nadstavbu namontujte v rámci výrezu (4),
▶ 5.2.1 [ 22].
 - ⇒ Medzi uchopovačom a prídavnou nadstavbou použite centrovacie puzdrá (3). Centrovacie puzdrá si možno objednať od spoločnosti SCHUNK.
 - ⇒ Pri konštrukčných veľkostiach 50 – 100 sa pre upevnenie prídavnej nadstavby používajú závitové otvory (5) krytu.
 - ⇒ Od konštrukčnej veľkosti 125 sa pre upevnenie prídavnej nadstavby používajú dodatočne namontované závitové otvory (6).

5.4 Montáž snímačov

POKYNY

Pri montáži a pripojení dbajte na návod na montáž a prevádzku snímača.

Výrobok je pripravený pre montáž snímačov.

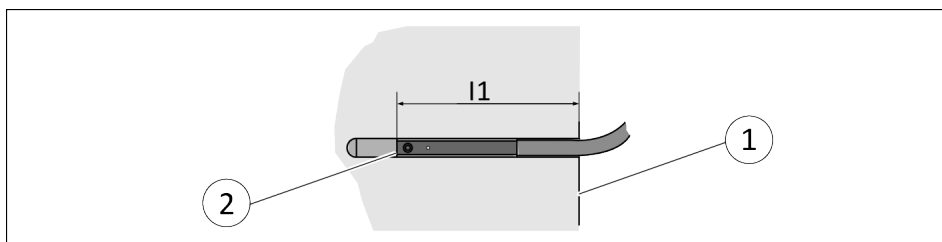
- Presné typové označenia vhodných snímačov sú uvedené v katalógovom údajovom liste a ► 5.4.1 [30].
- Technické údaje vhodných snímačov sú uvedené v návode na montáž a prevádzku a v katalógovom údajovom liste.
 - Návod na montáž a prevádzku a katalógový údajový list sú súčasťou rozsahu dodávky snímača a sú k dispozícii aj na stránke schunk.com.
- Informácie týkajúce sa manipulácie so snímačmi nájdete na internetovej stránke schunk.com alebo u kontaktného partnera firmy SCHUNK.

5.4.1 Prehľad snímačov

Označenie	PGN-plus-P										
	40	50	64	80	100	125	160	200	240	300	380
Induktívny bezdotykový spínač IN 80	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Magnetický spínač MMS 22	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	–
Programovateľný magnetický spínač MMS-P 22	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	–
Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Magnetický spínač MMS 22-IOL	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	–
Analógový magnetický spínač MMS 22-A	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–	–
Analógový snímač polohy APS-Z80	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Flexibilný snímač polohy FPS	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X*	X*
Analógový snímač polohy APS-M1	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Len pri variante "Zdvih 2".

5.4.2 Nastavovacie rozmery pre magnetický spínač



* Nastavovací rozmer l_1 , od dolnej hrany výrobku (1) po čelnú stranu snímača (2)

Nastavovací rozmer platí pre nasledujúce snímače:

- Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI2
- Programovateľný magnetický spínač MMS-P 22
- Programovateľný magnetický spínač MMS 22-PI1
- Analógový magnetický spínač MMS 22-A

PGN-plus-P	l_1^* [mm]
40	11,9
40 AS	11,9
40 IS	21,9
50	22
50 AS	22
50 IS	38
64	17,8
64 AS	17,8
64 IS	35,8
80	25,8
80 AS	25,8
80 IS	43,8
100	27
100 AS	27
100 IS	53
125	30
125 AS	30
125 IS	60
160	38
160 AS	33,5
160 IS	78,5
200	40,5
200 AS	34
200 IS	92,2

POKYNY

Nastavenie a naučenie magnetického spínača MMS 22-PI1 možno vykonať dvomi spôsobmi:

- "Štandardný režim" umožňuje rýchlu montáž na maticu do T-drážky prednastavenú spoločnosťou SCHUNK a nachádzajúcu sa v drážke alebo na zadaný nastavovací rozmer "l".
- V prevádzkovom režime "Optimálny režim" snímač sám vyhodnocuje optimálnu polohu v drážke. Spoločnosť SCHUNK odporúča na nastavenie snímačov používať prevádzkový režim "Optimálny režim".

Ďalšie informácie týkajúce sa montáže snímača, ► 5.4.9 [39]

5.4.3 Vypínacia hystereza pri magnetických spínačoch

Snímače MMS 22, MMS 22-PI1, MMS 22-PI2 a MMS-P 22

Najnižší detegovateľný rozdiel zdvihu je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Pri výrobkoch s menovitým zdvihom X mm na jednu čelusť	Min. rozsah snímání na jednu čelusť/ min. snímaný zdvihový rozdiel na jednu čelusť
$X \leq 5 \text{ mm}$	30% menovitého zdvihu na jednu čelusť
$X > 5 \text{ mm až } X \leq 10 \text{ mm}$	20% menovitého zdvihu na jednu čelusť
$X > 10 \text{ mm}$	10% menovitého zdvihu na jednu čelusť

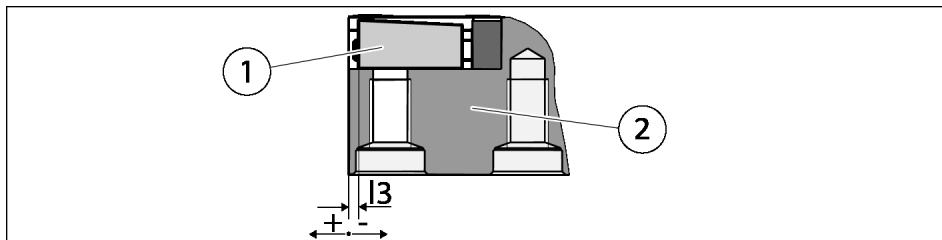
Tab.: Minimálny detegovateľný rozdiel zdvihu vzhľadom na menovitý zdvih

Príklad: Výrobok so 7 mm menovitým zdvihom na jednu čelusť

$7 \text{ mm} \cdot 20\% = 1.4 \text{ mm}$

5.4.4 Nastavovacie rozmery pre snímače polohy

Nastavovací rozmer platí pre nasledujúce snímače: FPS, APS-M1, APS-Z80



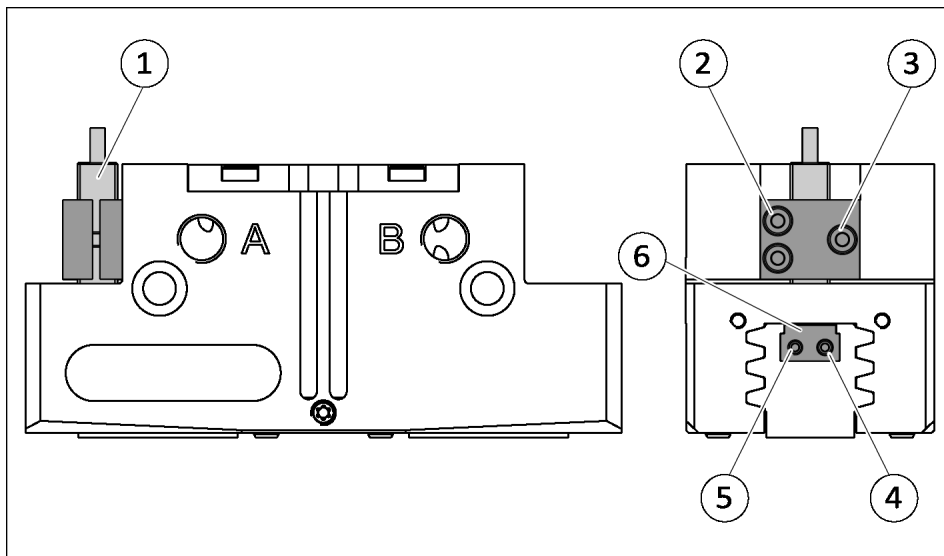
Nastavovací rozmer I3 od základnej čeluste (2) po čelnú stranu spínacej vložky (1)

Konštrukčná veľkosť	Nastavovací rozmer I3 [mm]		
	FPS	APS-M1	APS-Z80
64-1	-0,8	0	+0,7
64-2	-1,1	0	-3,8
80-1	-2	0	0
80-2	-2,6	0	-3,3
100-1	-2,7	0	-1
100-2	-3	0	-3,8
125-1	-3,8	0	+1,7
125-2	-7,8	0	-2,3
160-1	0	0	0
160-2	-4,2	0	-7,1
200-1	+2,2	0	0
200-2	-7,5	0	-3,6
240-1	+4	0	+3
240-2	-8,2	0	-4,6
300-1	-	0	0
300-2	-12,3	0	-8,8
380-1	-	0	0
380-2	-18,9	0	-16,5

5.4.5 Montáž indukčného bezdotykového spínača IN

POKYNY

Der Sensor kann nicht für kleinere Baugrößen als die Baugröße 64 verwendet werden.



Poloha "Uchopovač otvorený" alebo "Uchopovač zatvorený"

1. **Prachotesný variant (SD):** Z upínacieho držiaka odstráňte tesniaci čap.
2. Snímač 1 (1) cez upínací držiak (2) zasunúť až na doraz do telesa.
3. Utiahnite skrutku (3) na upínacom držiaku (2).
Uťahovací moment: 0,2 Nm
4. Výrobok uveďte do polohy "otvorené" alebo "zatvorené" a otestujte funkčnosť.

Poloha "Diel uchopený (vonkajšie uchopenie)" alebo "Diel uchopený (vnútorné uchopenie)"

1. **Prachotesný variant (SD):** Z upínacieho držiaka odstráňte tesniaci čap. Z bočného krytu odskrutkujte závitový kolík.
2. Snímač (1) na doraz zasunúť do upínacieho držiaka (2).
3. Utiahnite skrutku (3) na upínacom držiaku (2).
Uťahovací moment: 0,2 Nm
4. Uprite diel, ktorý má byť uchopený.
5. Upínacie vreteno (4) uvoľníte jeho vyskrutkovaním zo spínacej vačky (6).
6. Otáčajte nastavovacie vreteno (5), aby ste zmenili polohu spínacej vačky (6).

- ⇒ **Uchopený diel (vonkajšie uchopenie):**
Spínaciu vačku (6) presuňte smerom von natoľko, aby snímač (1) už nereagoval.
 - ⇒ Spínaciu vačku (6) presuňte znovu smerom dovnútra tak, aby snímač (1) začal spínať.
 - ⇒ **Uchopený diel (vnútorné uchopenie):**
Spínaciu vačku (6) presuňte smerom dovnútra natoľko, aby snímač (1) už nereagoval.
 - ⇒ Spínaciu vačku (6) presuňte znovu smerom von tak, aby snímač (1) začal spínať.
- 7.** Pre zafixovanie spínacieho bodu znovu zaskrutkujte upínacie vreteno (4).
Uťahovací moment: pozrite si nasledujúcu tabuľku
- 8.** Pre otestovanie funkčnosti otvorte a znovu zatvorte výrobok.
- 9. Prachotesný variant (SD):** Závitový kolík zaskrutkujte do bočného krytu.

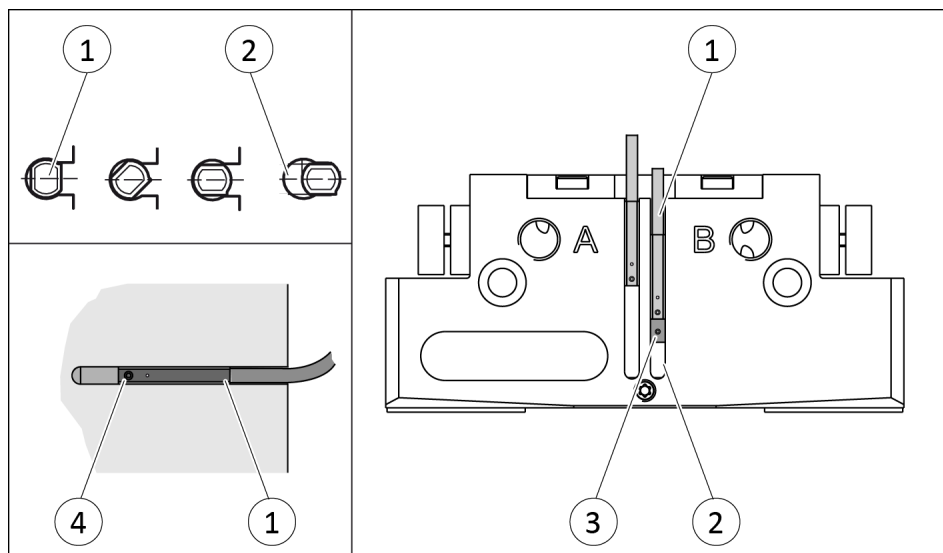
Pol.	Upevnenie	PGN-plus-P									
		64	80	100	125	160	200	240	300	380	
4	Max. uťahovací moment [Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
5	Max. prestavovací moment [Nm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	

5.4.6 Montáž magnetického spínača MMS 22

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača!

- Dodržiavajte maximálny ťahovací moment.



Poloha "Uchopovač otvorený" alebo "Diel uchopený (vnútorné uchopenie)"

1. Výrobok uveďte do polohy, ktorú chcete nastaviť.
2. V prípade potreby odstráňte vložku do T-drážky (3).
3. Snímač 1 (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač 1 (1) zasunúť do drážky (2) tak, aby snímač 1 (1) priliehal ku koncu drážky.
4. Snímač 1 (1) pomaly ťahajte naspäť, kým nedôjde k jeho zopnutiu.
5. Snímač 1 (1) upevnite pomocou závitového kolíka (4).
Ťahovací moment: 10 Ncm
6. Výrobok uveďte do polohy "otvorený uchopovač" alebo "uchopený diel" a otestujte funkčnosť.

Poloha "Uchopovač zatvorený" alebo "Diel uchopený (vonkajšie uchopenie)"

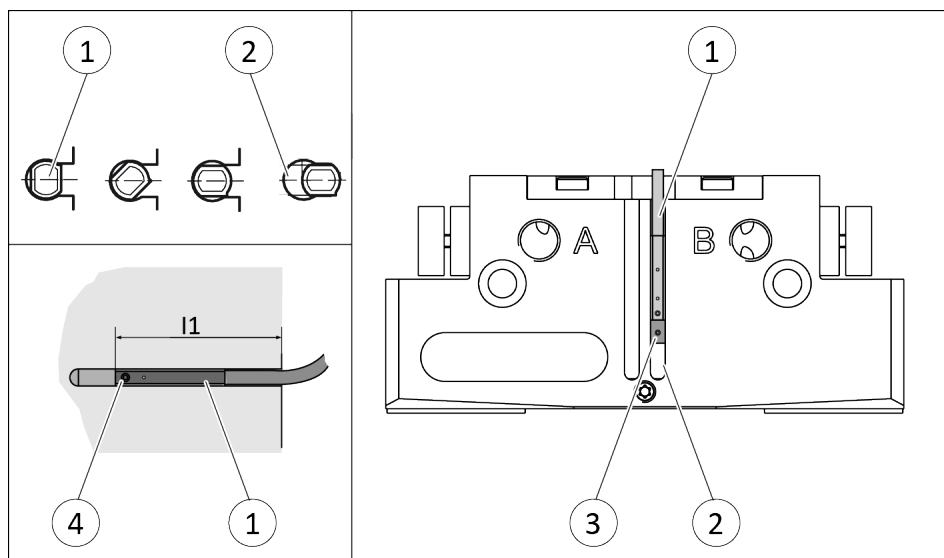
1. Výrobok uveďte do polohy, ktorú chcete nastaviť.
2. V prípade potreby odstráňte vložku do T-drážky (3).
3. Snímač 2 (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač 2 (1) zasunúť do drážky (2) smerom k stredu telesa (3) tak, aby došlo k zopnutiu snímača 2 (1).
4. Snímač 2 (1) upevnite pomocou závitového kolíka (4).
Ťahovací moment: 10 Ncm
5. Výrobok uveďte do polohy "zatvorený uchopovač" alebo "uchopený diel" a otestujte funkčnosť.

5.4.7 Montáž programovateľného magnetického spínača MMS 22-PI2

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača!

- Dodržiavajte maximálny ťahovací moment.



POKYNY

Ak vložka do T-drážky nie je prítomná, tak snímač podľa rozmeru l_1 zasunúť do drážky (2), ► 5.4.2 [31].

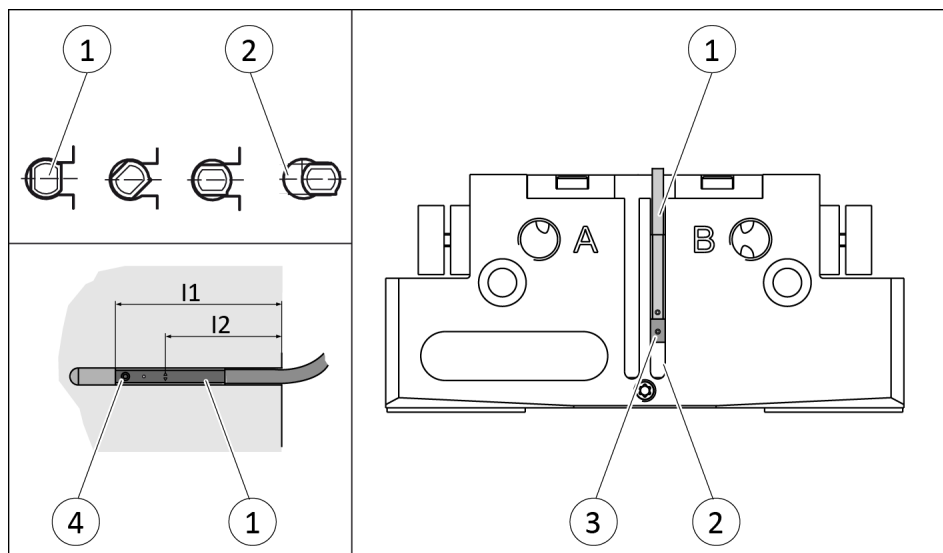
1. Snímač (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač (1) zasunúť do drážky (2) tak, aby snímač (1) priliehal k vložke do T-drážky (3).
2. Snímač (1) upevnite pomocou závitového kolíka (4).
Ťahovací moment: 10 Ncm
3. Nastavte snímač (1), pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.

5.4.8 Montáž programovateľného magnetického spínača MMS-P 22

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača!

- Dodržiavajte maximálny uťahovací moment.



POKYNY

Ak vložka do T-drážky nie je prítomná, tak snímač podľa rozmeru l1 zasunúť do drážky (2), ► 5.4.2 [31].

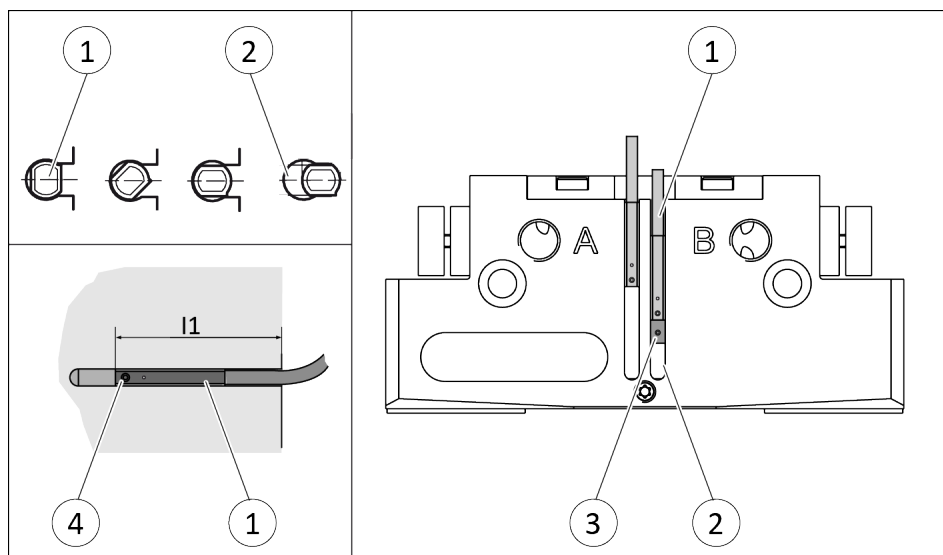
1. Snímač (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač (1) zasunúť do drážky (2) tak, aby snímač (1) priliehal k vložke do T-drážky (3).
2. Snímač (1) upevnite pomocou závitového kolíka (4).
Uťahovací moment: 10 Ncm
3. Nastavte snímač (1), pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.

5.4.9 Montáž programovateľného magnetického spínača MMS 22-PI1

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača!

- Dodržiavajte maximálny ťahovací moment.



POKYNY

Ak vložka do T-drážky nie je prítomná, tak snímač podľa rozmeru l_1 zasunúť do drážky (2), ► 5.4.2 [31].

POKYNY

Nastavenie a naučenie magnetického spínača MMS 22-PI1 možno vykonať dvomi spôsobmi:

- "Štandardný režim" umožňuje rýchlu montáž na maticu do T-drážky prednastavenú spoločnosťou SCHUNK a nachádzajúcu sa v drážke alebo na zadaný nastavovací rozmer " l_1 ".
- V prevádzkovom režime "Optimálny režim" snímač sám vyhodnocuje optimálnu polohu v drážke. Spoločnosť SCHUNK odporúča na nastavenie snímačov používať prevádzkový režim "Optimálny režim".

Nastavenie snímača v prevádzkovom režime "Optimálny režim"

1. Výrobok uveďte do polohy, ktorú chcete nastaviť.
2. Učebný nástroj podržte pri snímači 1 (1), až kým sa nerozblíkajú.
3. Snímač 1 (1) zasunúť do drážky (2) tak, aby snímač 1 začal rýchlo blikať.
⇒ Zobrazí sa optimálna poloha.

4. Snímač 1 (1) upevníte pomocou závitového kolíka (4).
Uťahovací moment: 10 Ncm
5. Na potvrdenie polohy podržte učebný nástroj pri snímači 1 (1).
⇒ Naučenie snímača 1 (1) je ukončené.
6. Uvedené kroky zopakujte aj v prípade snímača 2.

Alternatívne pre konštrukčnú veľkosť 40 – 160, okrem konštrukčnej veľkosti 50:

Nastavenie snímača v prevádzkovom režime "Štandardný režim"

1. Snímač 1 (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač 1 (1) zasuniete do drážky (2) tak, aby snímač 1 (1) priliehal k vložke do T-drážky (3).
2. Snímač 1 (1) upevníte pomocou závitového kolíka (4).
Uťahovací moment: 10 Ncm
3. Nastavte snímač 1 (1), pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.
4. Uvedené kroky zopakujte aj v prípade snímača 2.

POKYNY

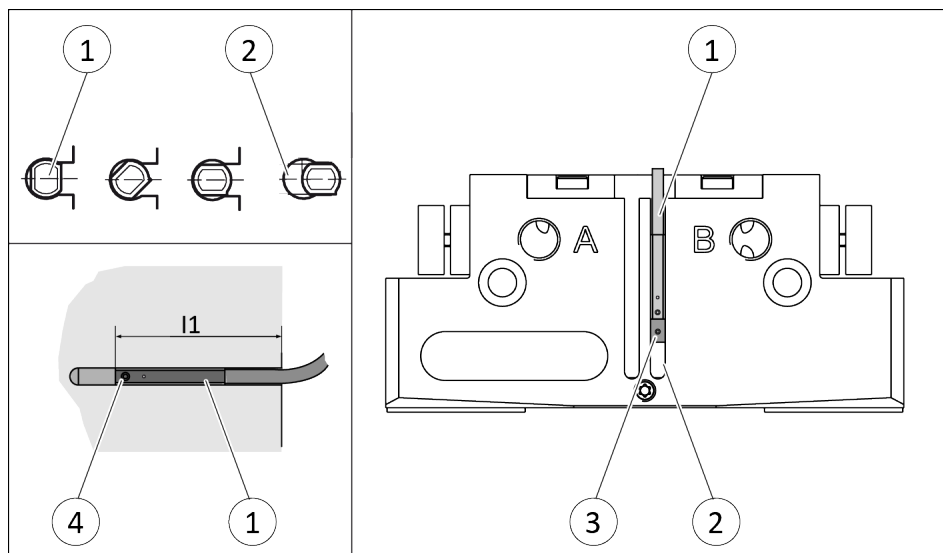
Ak vložka do T-drážky nie je prítomná, tak snímač podľa rozmeru l1 zasuniete do drážky (2), ► 5.4.2 [31].

5.4.10 Montáž magnetického spínača MMS 22-IOI

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača!

- Dodržiavajte maximálny ťahovací moment.



POKYNY

Ak vložka do T-drážky nie je prítomná, tak snímač podľa rozmeru l_1 zasunúť do drážky (2). Pozrite si nasledujúcu tabuľku.

1. Snímač (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač (1) zasunúť do drážky (2) tak, aby snímač (1) priliehal k vložke do T-drážky (3).
2. Snímač (1) upevnite pomocou závitového kolíka (4).
Ťahovací moment: 10 Ncm
3. Nastavte snímač (1), pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.

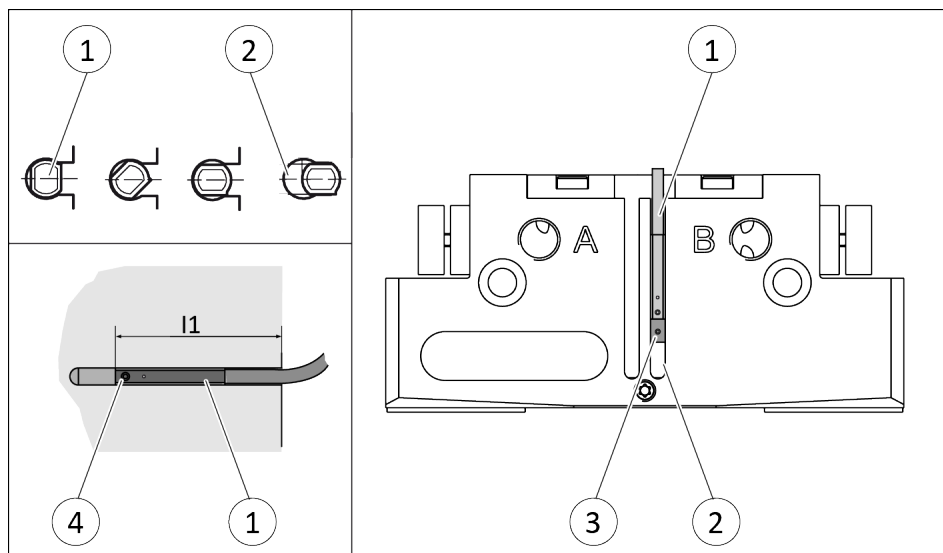
PGN-plus-P	l1* [mm]
40	11,9
40 AS	11,9
40 IS	21,9
50	22
50 AS	22
50 IS	38
64	17,8
64 AS	17,8
64 IS	35,8
80	25,8
80 AS	25,8
80 IS	43,8
100	27
100 AS	27
100 IS	53
125	30
125 AS	30
125 IS	60
160	38
160 AS	33,5
160 IS	78,5
200	32
200 AS	32
200 IS	90

5.4.11 Montáž analógového magnetického spínača 22-A

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača!

- Dodržiavajte maximálny uťahovací moment.



POKYNY

Ak vložka do T-drážky nie je prítomná, tak snímač podľa rozmeru l_1 zasunúť do drážky (2), ► 5.4.2 [31].

Konštrukčné veľkosti 40, 64, 80, 100, 125, 160, 200

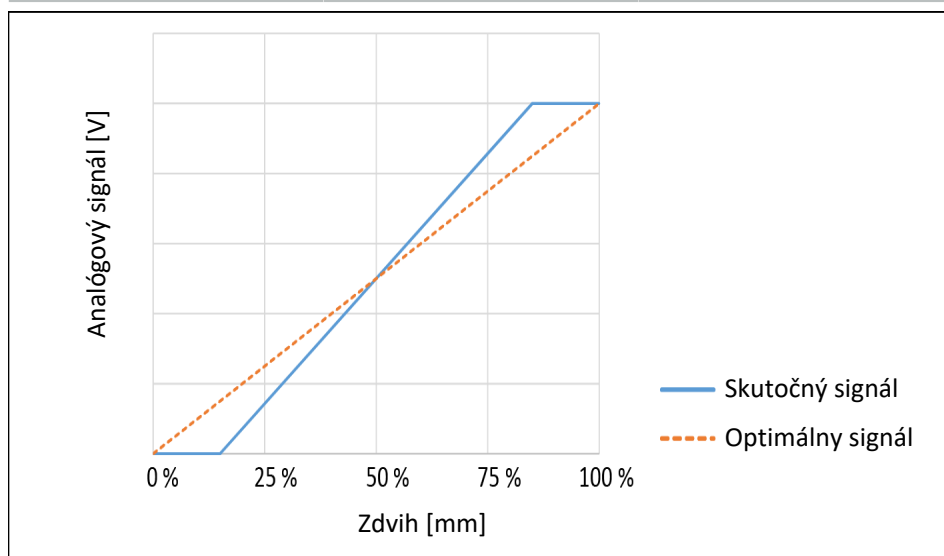
1. Snímač (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač (1) zasunúť do drážky (2) tak, aby snímač (1) priliehal k vložke do T-drážky (3).
2. Snímač (1) upevnite pomocou závitového kolíka (4).
Uťahovací moment: 10 Ncm
3. Nastavte snímač (1), pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.

Konštrukčné veľkosti 50, 200

Pri snímaní nespôsobuje prvých a posledných 15 % menovitého zdvihu žiadnu zmenu analógového signálu. Snímanie koncových polôh tak nie je možné. V prípade otázok sa skontaktujte so spoločnosťou SCHUNK.

PGN-plus-P	Zdvih 1	
	100 %	15 %
50	4 mm	0,6 mm
200	25 mm	3,75 mm

PGN-plus-P	Zdvih 2	
	100 %	15 %
50	2 mm	0,3 mm
200	14 mm	2,1 mm

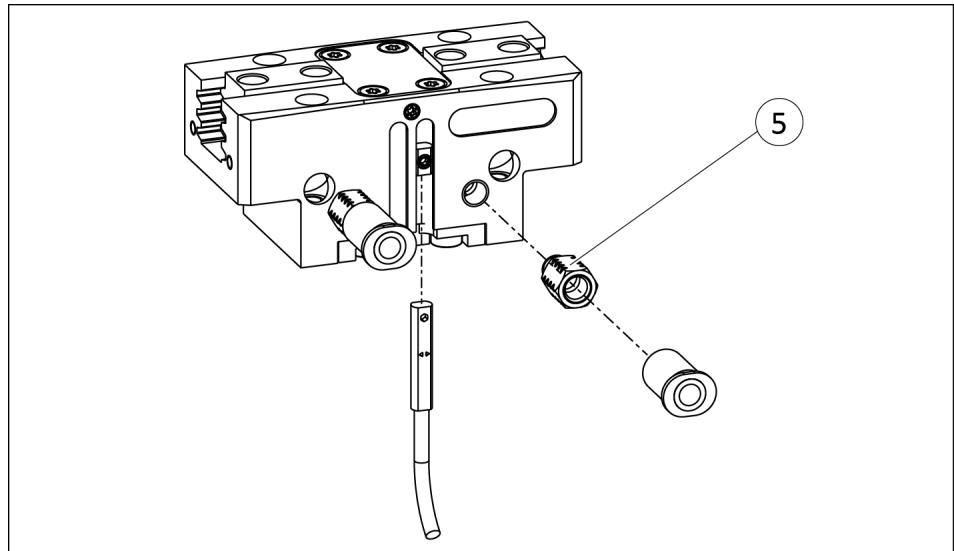


1. Snímač (1) zaskrutkujte do drážky (2).
ALEBO: Snímač (1) zasuňte do drážky (2) tak, aby snímač (1) priliehal k matici do T-drážky (3).
2. Snímač (1) upevnite pomocou závitového kolíka (4).
Uťahovací moment: 10 Ncm

POKYNY

Platí len pre konštrukčnú veľkosť 50!

Bez škrtenia je uchopovač príliš rýchly, takže naučenie snímača nefunguje spoľahlivo. Pre proces naučenia možno použiť pevné škrtiace ventily alebo iné škrtiace ventily s priemerom 0,8 mm. Identifikačné číslo škrtiacej redukcie M5 – 0,8: 9953035

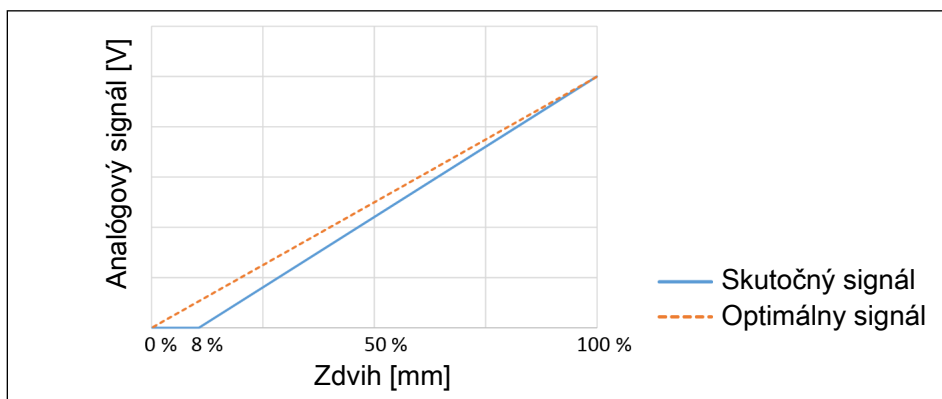


3. Na obe hlavné prípojky „A“ a „B“ namontujte škrtiacu redukciu M5 – 0,8 (5).
4. Nastavte snímač (1), pozrite si návod na montáž a prevádzku snímača.
5. Po vykonaní naučenia snímača odstráňte škrtiacu redukciu (5).

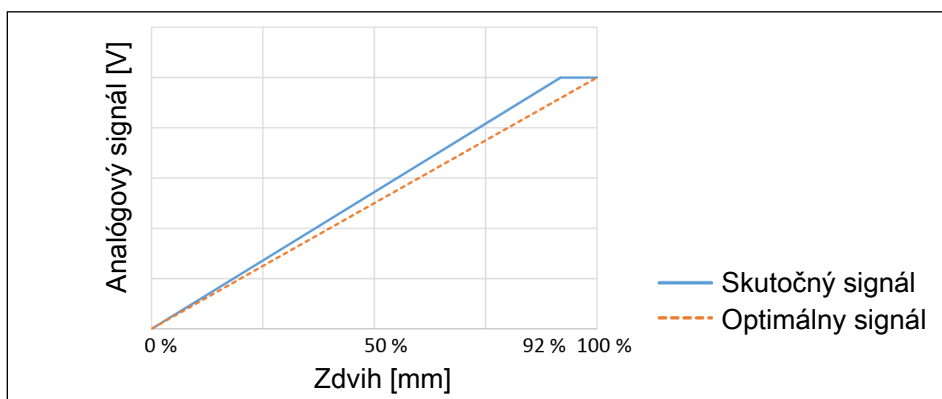
5.4.12 Montáž analógového snímača polohy APS-Z80

Aby bolo možné namontovať snímač, tak uchopovač musí byť vybavený špeciálnou nadstavbovou súpravou.

Pri snímaní nespôsobuje prvých 8 % menovitého zdvihu žiadnu zmenu analógového signálu. Pri vonkajšom uchopení tak nie je možné nasnímať polohu „zatvorený uchopovač“ a pri vnútornom uchopení polohu „otvorený uchopovač“. V prípade otázok sa skontaktujte so spoločnosťou SCHUNK.



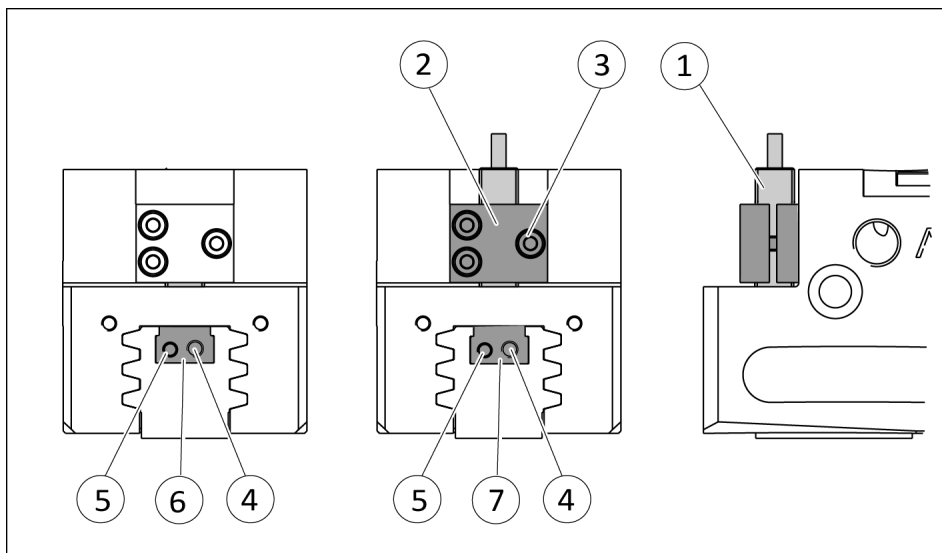
Analógový signál pri vonkajšom uchopení



Analógový signál pri vnútornom uchopení

Variant Prachotesné (SD):

Pred montážou snímača odstráňte tesniaci čap z upínacieho držiaka. Pred nastavením spínacej vačky odskrutkujte závitový kolík z bočného krytu.



1. Výrobok uveďte do polohy "otvorený uchopovač".
2. Uvoľnite upínacie vreteno (4) a otáčaním prestavovacieho vretena (5) odstráňte spínaciu vačku (6) pre indukčné snímanie zo základnej čeľuste.
3. Spínaciu vačku (7) z nastavbovej súpravy zasuňte do základnej čeľuste.
⇒ Dbajte na to, aby vyššia čelná strana spínacej vačky (6) smerovala von.
4. Otáčaním prestavovacieho vretena (5) zaskrutkujte spínaciu vačku (7) do základnej čeľuste tak, aby bol dosiahnutý nastavovací rozmer l3 ► 5.4.4 [33].
5. Spínaciu vačku (7) upevnite pomocou upínacieho vretena (4). Spínacia vačka sa po namontovaní už nesmie pohybovať.
6. Snímač (1) až na doraz zasuňte do upínacieho držiaka (2).
7. Utiahnite skrutku (3) na upínacom držiaku (2).
Uťahovací moment: 0,2 Nm
8. Pripojte snímač, pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.

Variant Prachotesné (SD):

vitový kolík zaskrutkujte do bočného krytu.

5.4.13 Montáž flexibilného snímača polohy FPS

Flexibilný snímač polohy FPS pozostáva z vyhodnocovacej jednotky a jedného z nasledujúcich snímačov:

- MMS 22-A-5V
- FPS-S M8

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača!

- Dodržiavajte maximálny ťahovací moment.

5.4.13.1 Montáž MMS 22-A-5V

Upozornenie: Pre montáž snímača MMS 22-A-5V nie je potrebná žiadna prídavná nastavbová súprava.

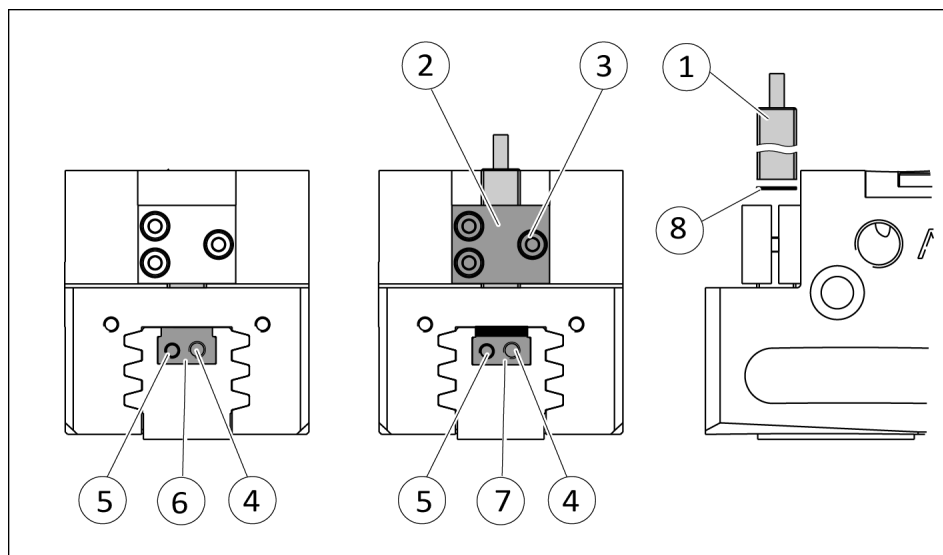
1. Namontujte snímač, ► 5.4.11 [43].
2. Pripojte vyhodnocovaciu jednotku a nastavte snímač, pozrite si návod na montáž a prevádzku snímača.

5.4.13.2 Montáž FPS-M8

Aby bolo možné namontovať snímač, tak uchopovač musí byť vybavený špeciálnou nastavbovou súpravou.

Variant Prachotesné (SD):

Pred montážou snímača odstráňte tesniaci čap z upínacieho držiaka. Pred nastavením spínacej vačky odskrutkujte závitový kolík z bočného krytu.



1. Výrobok uveďte do polohy "otvorený uchopovač".
2. Uvoľnite upínacie vreteno (4) a otáčaním nastavovacieho vretena (5) odstráňte spínaciu vačku (6) pre indukčné snímanie zo základnej čeľuste.

3. Spínaciu vačku (7) z nadstavbovej súpravy zasuňte do základnej čeľuste.
4. Otáčaním prestavovacieho vretena (5) zaskrutkujte spínaciu vačku (7) do základnej čeľuste tak, aby bol dosiahnutý nastavovací rozmer l3 ► 5.4.4 [33].
5. Spínaciu vačku (7) upevnite pomocou upínacieho vretena (4). Spínacia vačka sa po namontovaní už nesmie pohybovať.
6. **V prípade konštrukčnej veľkosti 125-1, 200-1 a 200-2:**
Dištančnú podložku (8) až na doraz zasuňte do upínacieho držiaka (2).
7. Dištančnú podložku (9) až na doraz zasuňte do upínacieho držiaka (2).
8. Dištančnú podložku (9) až na doraz zasuňte do upínacieho držiaka (2).
9. Snímač (1) až na doraz zasuňte do upínacieho držiaka (2).
10. Utiahnite skrutku (3) na upínacom držiaku (2).
Uťahovací moment: 0,2 Nm
11. Nastavte snímač (1), pozrite si návod na montáž a prevádzku snímača.

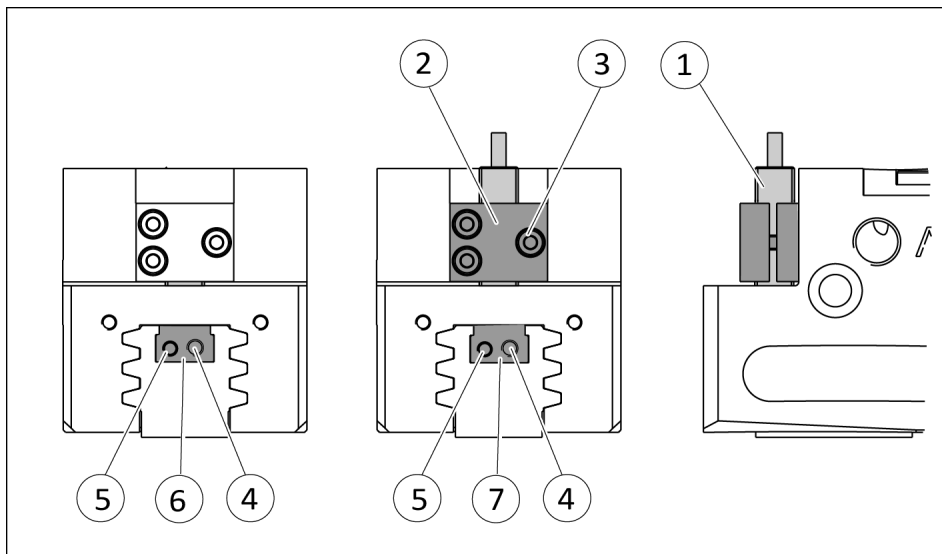
5.4.14 Montáž analógového snímača polohy APS-M1

Aby bolo možné namontovať snímač, tak uchopovač musí byť vybavený špeciálnou nadstavbovou súpravou.

V prípade konštrukčných veľkostí 64 a 80 je nutné namontovať upínacie držiaky z nadstavbovej súpravy.

Variant Prachotesné (SD):

Pred montážou snímača odstráňte tesniaci čap z upínacieho držiaka. Pred nastavením spínacej vačky odskrutkujte závitový kolík z bočného krytu.



1. Výrobok uveďte do polohy "otvorený uchopovač".
2. Uvoľnite upínacie vreteno (4) a otáčaním prestavovacieho vretena (5) odstráňte spínaciu vačku (6) pre indukčné snímanie zo základnej čeľuste.
3. Spínaciu vačku (7) z nadstavbovej súpravy zasuňte do základnej čeľuste.
 - ⇒ Dbajte na to, aby vyššia čelná strana spínacej vačky (6) smerovala von.
4. Otáčaním prestavovacieho vretena (5) zaskrutkujte spínaciu vačku (7) do základnej čeľuste tak, aby bol dosiahnutý nastavovací rozmer I3 ► 5.4.4 [33].
5. Spínaciu vačku (7) upevnite pomocou upínacieho vretena (4). Spínacia vačka sa po namontovaní už nesmie pohybovať.
6. Snímač (1) až na doraz zasuňte do upínacieho držiaka (2).
7. Uťahnite skrutku (3) na upínacom držiaku (2).
Uťahovací moment: 0,2 Nm
8. Pripojte snímač, pozrite si návod montáž a prevádzku snímača.

Variant Prachotesné (SD):

vitový kolík zaskrutkujte do bočného krytu.

6 Ostraňovanie chýb

6.1 Výrobok sa nepohybuje

Možná príčina	Opatrenia na odstránenie
Základné čeľuste sú zaseknuté v telese, napr. z dôvodu nedostatočnej rovnosti plochy pre priskrutkovanie.	Skontrolujte rovnosť montážnej plochy. ► 5.2.1 [22]
Nedosiahnutý minimálny tlak.	Skontrolujte napájanie vzduchom. ► 3 [18]
Zamenené vedenia stlačeného vzduchu.	Skontrolujte vedenia stlačeného vzduchu. ► 5.2.2 [26]
Poškodený alebo nesprávne nastavený snímač.	Nastavte alebo vymeňte snímač.
Sú otvorené nepotrebné prípojky vzduchu.	Zatvorte nepotrebné prípojky vzduchu.
Zatvorený škrtiaci ventil.	Otvorte škrtiaci ventil.
Poškodený konštrukčný diel.	Vymeňte konštrukčný diel alebo výrobok s objednávkou opravy odošlite do spoločnosti SCHUNK.
Dodatočná montáž prachotesnej nadstavbovej súpravy	Počas niekoľkých cyklov pohybujte základnými čeľusťami pri maximálnom prevádzkovom tlaku.

6.2 Výrobok nevykonáva kompletný zdvih

Možná príčina	Opatrenia na odstránenie
Usadeniny nečistôt medzi krytom a piestom.	Vyčistite a v prípade potreby namažte. ► 7 [54]
Usadeniny nečistôt medzi základnými čeľusťami a vedením.	Rozoberte a vyčistite výrobok.
Nedosiahnutý minimálny tlak.	Skontrolujte napájanie vzduchom. ► 3 [18]
Plocha pre priskrutkovanie nie je dostatočne rovná.	Skontrolujte rovnosť montážnej plochy. ► 5.2.1 [22]
Poškodený konštrukčný diel.	Vymeňte konštrukčný diel alebo výrobok s objednávkou opravy odošlite do spoločnosti SCHUNK.
Dodatočná montáž prachotesnej nadstavbovej súpravy	Počas niekoľkých cyklov pohybujte základnými čeľusťami pri maximálnom prevádzkovom tlaku.

6.3 Otváranie alebo zatváranie výrobku prebieha trhavo

Možná príčina	Opatrenia na odstránenie
Príliš málo tuku v mechanických vodiach plochách.	Vyčistite a namažte výrobok.
Zablokované vedenie stlačeného vzduchu.	Skontrolujte, či vedenie stlačeného vzduchu nie je poškodené.
Plocha pre priskrutkovanie nie je dostatočne rovná.	Skontrolujte rovnosť montážnej plochy. ► 5.2.1 [22]
Škrtiaci spätný ventil chýba alebo je nesprávne nastavený.	Namontujte a nastavte škrtiaci spätný ventil.
Príliš veľký náklad.	Skontrolujte povolenú hmotnosť a dĺžku prstov uchopovača.
Dodatočná montáž prachotesnej nadstavbovej súpravy	Počas niekoľkých cyklov pohybujte základnými čeľuťami pri maximálnom prevádzkovom tlaku.

6.4 Doby otvárania a zatvárania nie sú dosahované

Možná príčina	Opatrenia na odstránenie
Vedenie stlačeného vzduchu nie je optimálne vyhotovené.	Ak sú k dispozícii: Maximálne otvorte škrtiace skrutkové spojenia na výrobku, aby pohyb čeľuští prebiehal bez úderov a nárazov. Skontrolujte vedenia stlačeného vzduchu. Vnútny priemer vedenia stlačeného vzduchu je vzhľadom na spotrebu stlačeného vzduchu dostatočne veľký. Prietok rozvádzačieho ventilu je vzhľadom na spotrebu stlačeného vzduchu dostatočne veľký. Ak aj napriek optimálnym prípojkám vzduchu nie sú dosahované doby otvárania a zatvárania v súlade s katalógom, tak spoločnosť SCHUNK odporúča použitie rýchloodvzdušňovacích ventilov priamo na výrobku.
Unikajúci stlačený vzduch.	Skontrolujte tesnenia. V prípade potreby rozmontujte výrobok a vymeňte tesnenia.
Poškodený konštrukčný diel.	Vymeňte konštrukčný diel alebo výrobok s objednávkou opravy odošlite do spoločnosti SCHUNK.
Príliš veľa tuku v mechanických pohybových priestoroch.	Vyčistite a namažte výrobok.
Príliš veľký náklad.	Skontrolujte povolenú hmotnosť a dĺžku prstov uchopovača.

Možná příčina	Opatrenia na odstránenie
Dodatočná montáž prachotesnej nadstavbovej súpravy	Počas niekoľkých cyklov pohybujte základnými čelustami pri maximálnom prevádzkovom tlaku.

6.5 Uchopovacia sila povoľuje

Možná příčina	Opatrenia na odstránenie
Unikajúci stlačený vzduch.	Skontrolujte tesnenia. V prípade potreby rozmontujte výrobok a vymeňte tesnenia.
Príliš veľa tuku v mechanických pohybových priestoroch.	Vyčistite a namažte výrobok.
Nedosiahnutý minimálny tlak.	Skontrolujte napájanie vzduchom. ► 3 [18]
Poškodený konštrukčný diel.	Vymeňte konštrukčný diel alebo výrobok s objednávkou opravy odošlite do spoločnosti SCHUNK.

7 Údržba

7.1 Upozornenia



⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo explózie v explozívnych priestoroch!

- V prípade výrobkov vo vyhotovení s ochranou pred výbuchom dbajte na dodatkový list "PGN-plus-P-...-EX".

Originálne náhradné diely

V prípade výmeny dielov podliehajúcich opotrebovaniu a náhradných dielov používajte len originálne náhradné diely od spoločnosti SCHUNK.

Výmena telesa a základných čelustí

Základné čeluste a vedenia v telese sú navzájom zladené. Pre výmenu týchto dielov odošlite výrobok s objednávkou opravy do firmy SCHUNK.

7.2 Intervaly údržby

Pri dodržiavaní podmienok prostredia a používania je výrobok bezúdržbový, ► 3 [18].

Aj napriek jeho bezúdržbovosti by mal byť výrobok pravidelne podrobovaný vizuálnej kontrole zameranej na bezchybnú funkčnosť.

V prípade extrémnych podmienok prostredia a používania, akými sú napríklad

- znečistené prostredie
- vysoké teploty
- prevádzka so stlačeným vzduchom nespĺňajúcim normu ISO 8573-1: 7:4:4

je nutné výrobok v prípade potreby vyčistiť, skontrolovať z hľadiska poškodení a opotrebenia, dodatočne namazať, resp. vymeniť jeho tesnenia.

Tak možno aj pri extrémnych podmienkach prostredia a používania dosiahnuť jeho dlhú životnosť.

Všetky údržbové práce vykonávajte bez uchopeného obrobku!

POZOR

Vecné škody v dôsledku tvrdnúcich mazív!

Pri teplotách vyšších ako 60°C dochádza k rýchlejšiemu vytvrdzovaniu mazív a môže dôjsť k poškodeniu výrobku.

- Príslušne skráťte interval údržby.

7.3 Mazivá/miesta mazania

Spoločnosť SCHUNK odporúča uvedené mazivá.

Pri údržbe všetky miesta mazania opatrite mazivom. Mazivo nanášajte pomocou handričky, z ktorej sa neuvolňujú vlákna.

Miesto mazania	Mazivo
Kovové klzné plochy	Rivolta F.L.G. GT-2
Všetky tesnenia	Rivolta F.L.G. GT-2
Plocha valca	Rivolta F.L.G. GT-2

Produkt štandardne obsahuje mazivá vhodné na používanie spolu s potravinami.

Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú splnené v plnom rozsahu.

POKYNY

- Vymeňte znečistené mazivo vhodné na používanie spolu s potravinami.
- Dbajte na informácie uvedené v karte bezpečnostných údajov od výrobcu maziva.

7.4 Namazanie výrobku

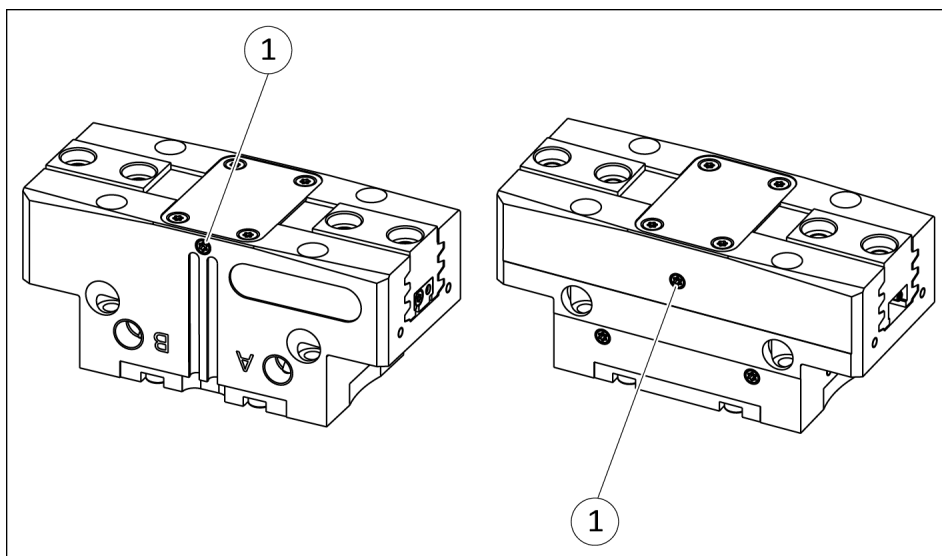


⚠ VAROVANIE

Nebezpečenstvo vzniku poranení vplyvom pohybujúcich sa konštrukčných dielov!

Pri pohybe prstov uchopovača môže dôjsť k pomliaždeniu/udretiu častí tela a spôsobeniu ťažkých poranení.

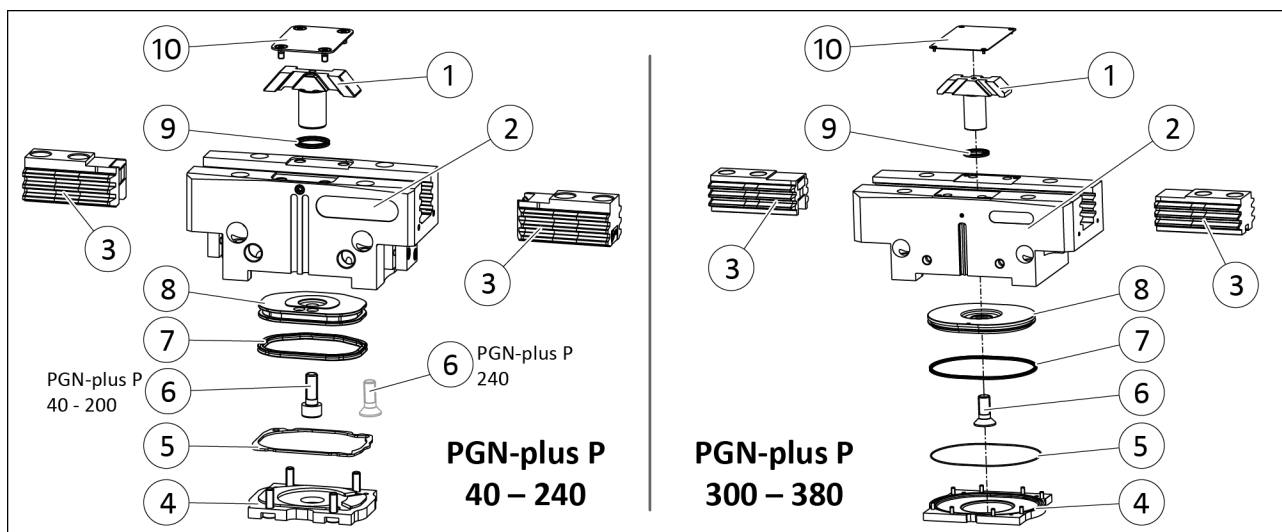
- Počas prevádzky nesiahajte do oblasti pohybujúcich sa konštrukčných dielov.
- Dbajte na polohu a smer pohybu prstov uchopovača.



1. Z prípojky tesniaceho vzduchu (1) odstráňte závitové kolíky.
2. Zaskrutkujte mazaciu hlavicu.
3. Na kovové klzné plochy uchopovača naneste mazivo prostredníctvom mazacej hlavice, ► 7.3 [55].
⇒ Uchopovač počas mazania striedavo otvára a zatvára.
4. Odskrutkujte mazaciu hlavicu.
5. Zaskrutkujte závitové kolíky na oboch prípojkách tesniaceho vzduchu (1).

7.5 Výmena tesnení

7.5.1 Výmena tesnenia (variant bez zachovania uchopovacej sily)



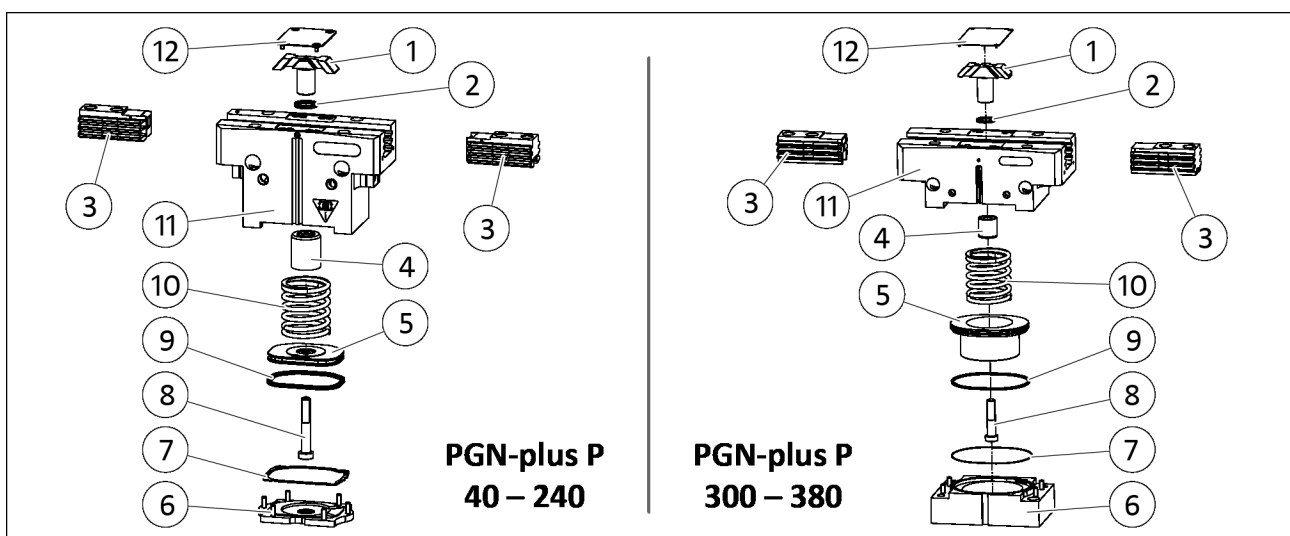
1. Odstráňte všetky vedenia stlačeného vzduchu, ► 5.2.2 [26].
2. Výrobok odmontujte zo zariadenia/stroja.
3. **Prachotesný variant (SD):** ► 7.5.4 [60].
4. Odstráňte kryt (10).
5. Na telese (2) označte montážnu polohu základných čeľustí (3).
6. Odstráňte skrutky a veko (4).
7. Odskrutkujte skrutku (6) a valcový piest (8) vyberte z telesa (2).
8. Klinový hák (1) vytlačte z telesa (2).
9. Základné čeľuste (3) vyberte z telesa (2).
10. Odstráňte staré tesnenia (9, 5 a 7).
11. Očistite vodiace plochy.
12. Namontujte nové tesnenia (9 a 7) z tesniacej súpravy.
13. Opätovné namazanie vodiacich plôch
14. Základné čeľuste (3) zasuňte do telesa (2). **POZOR! Dbajte na montážnu polohu základných čeľustí (3) v telese (2).**
15. Klinový hák (1) zasuňte do telesa (2).
16. Valcový piest (8) zasuňte do telesa (2) a pritom dbajte na montážnu polohu magnetov, ► 7.6 [62].
17. Utiahnite skrutku (6). Skrutku zaistíte pomocou prostriedku na zaistenie skrutiek so strednou pevnosťou.
Uťahovací moment: ► 7.7 [63]
18. Vložte ploché tesnenie (5).
19. Pomocou skrutiek upevnite veko (4).
Uťahovací moment: ► 7.7 [63]

20. **Prachotesný variant (SD):** Protiprachový kryt namontujte v opačnom poradí krokov demontáže, ► 7.5.4 [60] .
21. Pomocou skrutiek upevnite kryt (10).
22. Výrobok namontujte na zariadenie/stroj.
23. Pripojte vedenia stlačeného vzduchu.

7.5.2 Výmena tesnenia (variant so zachovaním uchopovacej sily "vonkajšie uchopenie")

POKYNY

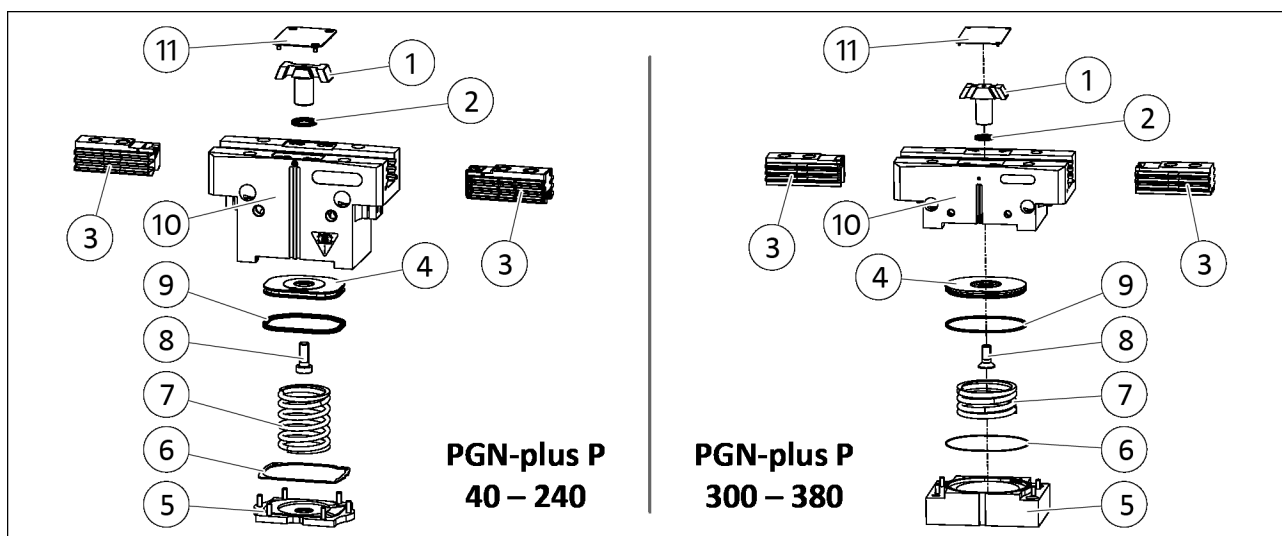
Valcový piest je nutné pri montáži presne nastaviť do príslušnej polohy. Preto odporúčame, aby ste výmenou tesnení poverili spoločnosť SCHUNK.



1. Odstráňte všetky vedenia stlačeného vzduchu, ► 5.2.2 [26].
2. Výrobok odmontujte zo zariadenia/stroja.
3. **Prachotesný variant (SD):** ► 7.5.4 [60].
4. Odstráňte kryt (12).
5. Na telese (11) označte montážnu polohu základných čeľustí (3).
6. Odskrutkujte skrutky a odstráňte veko (6).
7. **POZOR! Na valcový piest pôsobí napätie pružiny. Odobratie vykonajte opatrne.**
Opatrne odskrutkujte skrutku (8) a valcový piest (5), pružinu (10) a dištančný prvok (4) vyberte z telesa (11).
8. Klinový hák (1) vytlačte z telesa (11).
9. Základné čeľuste (3) vyberte z telesa (11).
10. Odstráňte staré tesnenia (2, 7 a 9).
11. Očistite vodiace plochy.
12. Namontujte nové tesnenia (2 a 9) z tesniacej súpravy.
13. Opätovné namazanie vodiacich plôch

14. Základné čeluste (3) zasuňte do telesa (11). **POZOR! Dbajte na montážnu polohu základných čelustí (3) v telese (11).**
15. Klinový hák (1) zasuňte do telesa (11).
16. Pružinu (10) a dištančný prvok (4) zasuňte do telesa (11).
17. Valcový piest (5) vložte do telesa (11) a pritom dbajte na montážnu polohu magnetov, ► 7.6 [62].
18. Presne vyrovnajte valcový piest (5).
19. Utiahnite skrutku (8) a zaistite ju pomocou prostriedku na zaistenie skrutiek so strednou pevnosťou.
Uťahovací moment: ► 7.7 [63]
20. Valcový piest (5) nasadíte na montážny prípravok (13), presuňte ho smerom k telesu a utiahnite skrutku (8). Skrutku zaistíte pomocou prostriedku na zaistenie skrutiek so strednou pevnosťou.
Uťahovací moment: ► 7.7 [63]
21. Vložte ploché tesnenie (7).
22. Pomocou skrutiek upevnite veko (6).
Uťahovací moment: ► 7.7 [63]
23. **Prachotesný variant (SD):** Protiprachový kryt namontujte v opačnom poradí krokov demontáže, ► 7.5.4 [60].
24. Pomocou skrutiek upevnite kryt (12).
25. Výrobok namontujte na zariadenie/stroj.
26. Pripojte vedenia stlačeného vzduchu.

7.5.3 Výmena tesnenia (variant so zachovaním uchopovacej sily "vnútorné uchopenie")

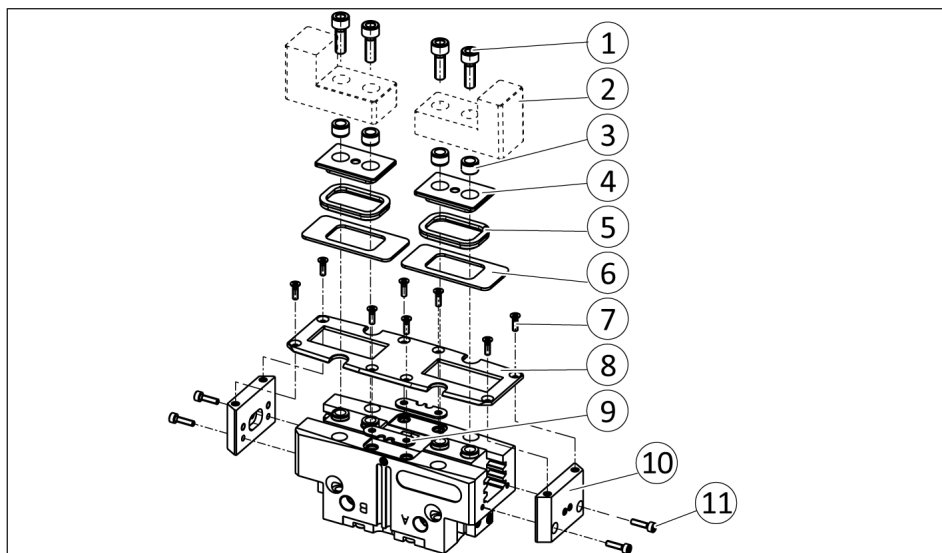


1. Odstráňte všetky vedenia stlačeného vzduchu, ► 5.2.2 [26].
2. Výrobok odmontujte zo zariadenia/stroja.
3. **Prachotesný variant (SD):** ► 7.5.4 [60].

4. Odstráňte kryt (11).
5. Na telese (10) označte montážnu polohu základných čelustí (3).
6. **POZOR! Na veko (5) pôsobí napätie pružiny. Odobratie vykonajte opatrne.**
Opatrne odskrutkujte skrutky a odstráňte veko (5) a pružinu (7).
7. Odskrutkujte skrutku (8) a valcový piest (4) vyberte z telesa (10).
8. Klinový hák (1) vytlačte z telesa (10).
9. Základné čeluste (3) vyberte z telesa (10).
10. Odstráňte staré tesnenia (2, 6 a 9).
11. Očistite vodiace plochy.
12. Namontujte nové tesnenia (2 a 9) z tesniacej súpravy.
13. Opätovné namazanie vodiacich plôch
14. Základné čeluste (3) zasuňte do telesa (10). **POZOR! Dbajte na montážnu polohu základných čelustí (3) v telese (10).**
15. Klinový hák (1) zasuňte do telesa (10).
16. Valcový piest (4) zasuňte do telesa (10) a pritom dbajte na montážnu polohu magnetov, ► 7.6 [62].
17. Utiahnite skrutku (8). Skrutku zaistite pomocou prostriedku na zaistenie skrutiek so strednou pevnosťou.
Uťahovací moment: ► 7.7 [63]
18. Pružinu (7) zasuňte do telesa (10). Pritom dbajte na nastavenie pružiny vzhľadom na valcový piest.
19. Vložte ploché tesnenie (6).
20. Pomocou skrutiek upevnite veko (5).
Uťahovací moment: ► 7.7 [63]
21. **Prachotesný variant (SD):** Protiprachový kryt namontujte v opačnom poradí krokov demontáže, ► 7.5.4 [60] .
22. Pomocou skrutiek upevnite kryt (11).
23. Výrobok namontujte na zariadenie/stroj.
24. Pripojte vedenia stlačeného vzduchu.

7.5.4 Odstránenie protiprachového krytu

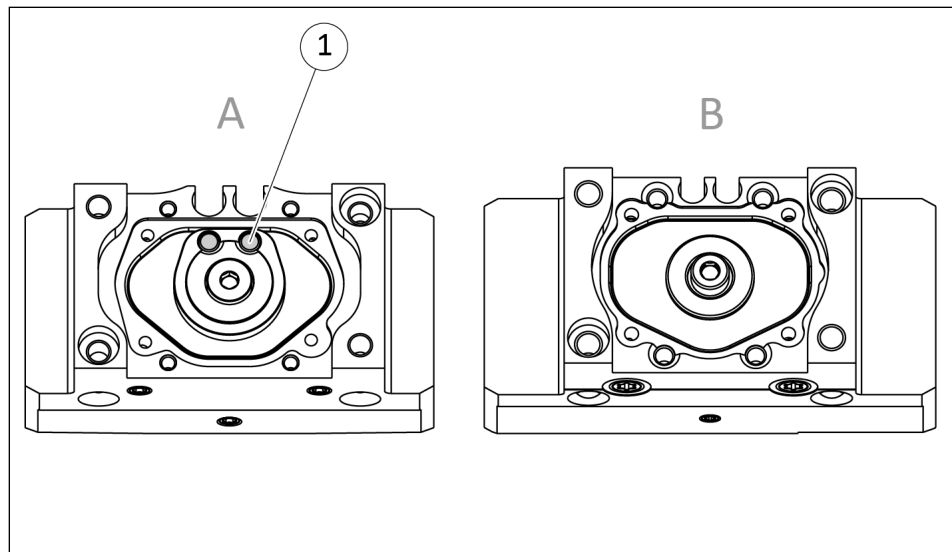
Protiprachový kryt je prítomný len v prípade prachotesného variantu (SD).



- 1.** Vyskrutkujte skrutky (1) a odstráňte prsty uchopovača (2) a centrovacie puzdrá (86).
- 2.** Medzičeluste (4) vytiahnite smerom nahor a odstráňte tesnenia (5) a medziplech (6).
- 3.** Uvoľnite zápusťné skrutky (7) a odstráňte krycí plech (8) a tesnenia (9).
- 4.** Odskrutkujte skrutky (11) a odoberte kryty (10).

7.6 Montážna poloha magnetov v pieste

Montážna poloha piesta v telese závisí od konštrukčnej veľkosti a variantu. Magnety (1) nalepené v pieste môžu ukazovať nahor (A) alebo nadol (B).



Montážna poloha piesta v telese, A: magnet (1) hore, B: magnet dole

Konštrukčná veľkosť	A	B
Variant bez zachovania uchopovacej sily		
PGN-plus-P 40	x	–
PGN-plus-P 50 – 240	–	x
PGN-plus-P 300 – 380	–	x
Variant so zachovaním uchopovacej sily „S vonkajším uchopením (AS)“		
PGN-plus-P 40 AS	x	–
PGN-plus-P 50–125 AS	–	x
PGN-plus-P 160–240 AS	x	–
PGN-plus-P 300 – 380 AS	–	x
Variant so zachovaním uchopovacej sily „S vnútorným uchopením (IS)“		
PGN-plus-P 40 IS	x	–
PGN-plus-P 50 – 240 IS	–	x
PGN-plus-P 300 – 380 IS	–	x

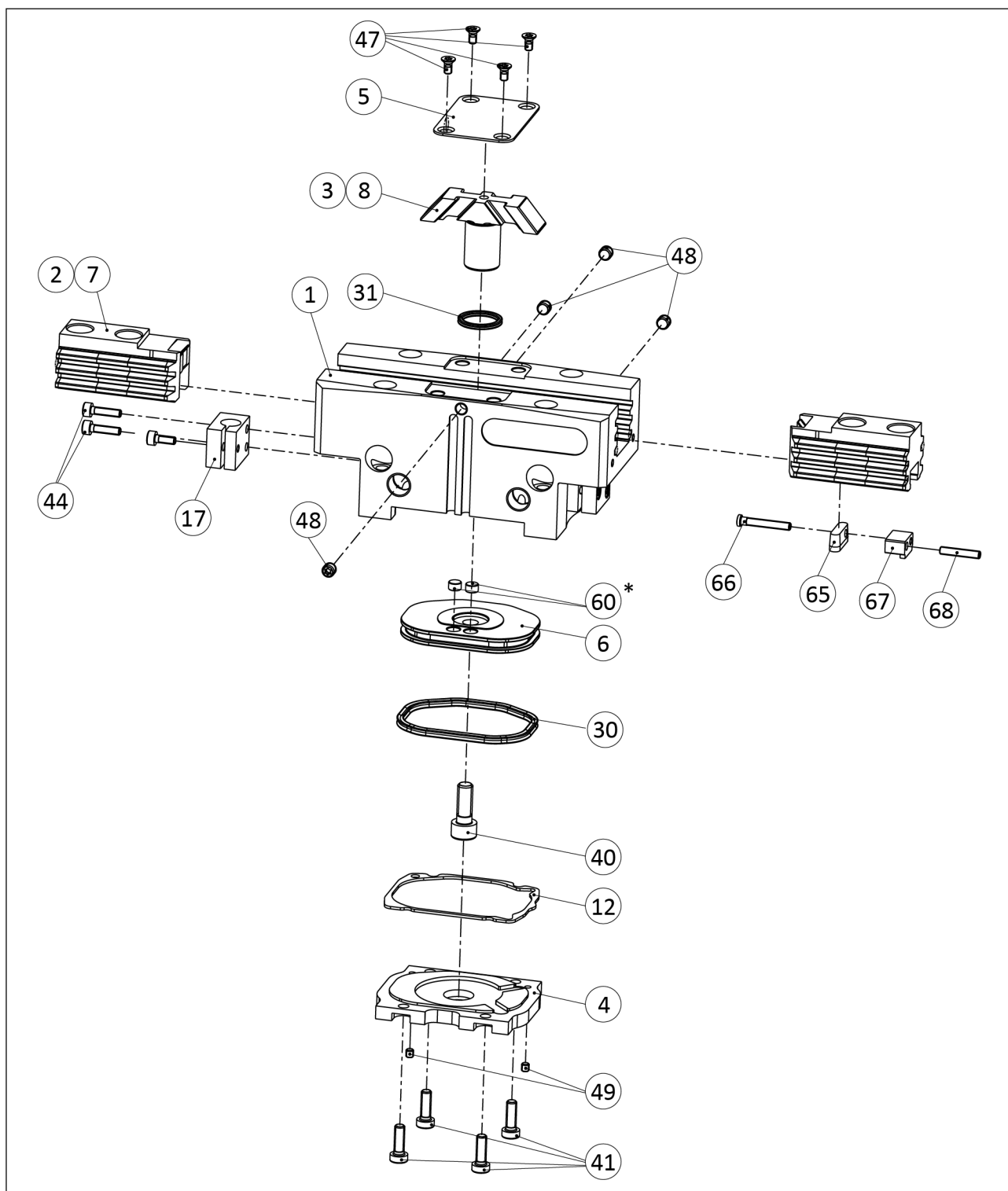
7.7 Uťahovacie momenty

Umiestnenie čísiel položiek: ▶ 7.8 [64]

PGN-plus-P	Pol. 40	Pol. 41	Pol. 45	Pol. 46	Pol. 51
PGN-plus-P 40	1,2	0,27	–	–	–
PGN-plus-P 50	1,2	1,2	–	–	–
PGN-plus-P 64	6,1	1,2	–	–	–
PGN-plus-P 80	10	3,1	–	–	–
PGN-plus-P 100	15	3,1	–	–	–
PGN-plus-P 125	25	3,1	–	–	–
PGN-plus-P 160	49	2,2	–	–	–
PGN-plus-P 200	65,5	4,3	–	25	–
PGN-plus-P 240	85	4,3	–	25	–
PGN-plus-P 240-1 AS	85	4,3	–	–	25
PGN-plus-P 240	85	4,3	–	25	–
PGN-plus-P 300	120	6	–	–	–
PGN-plus-P 300 AS	–	–	150	25	–
PGN-plus-P 300 IS	120	–	–	25	–
PGN-plus-P 380	200	10	–	–	–
PGN-plus-P 380 AS	–	–	290	50	–
PGN-plus-P 380 IS	200	–	–	50	–

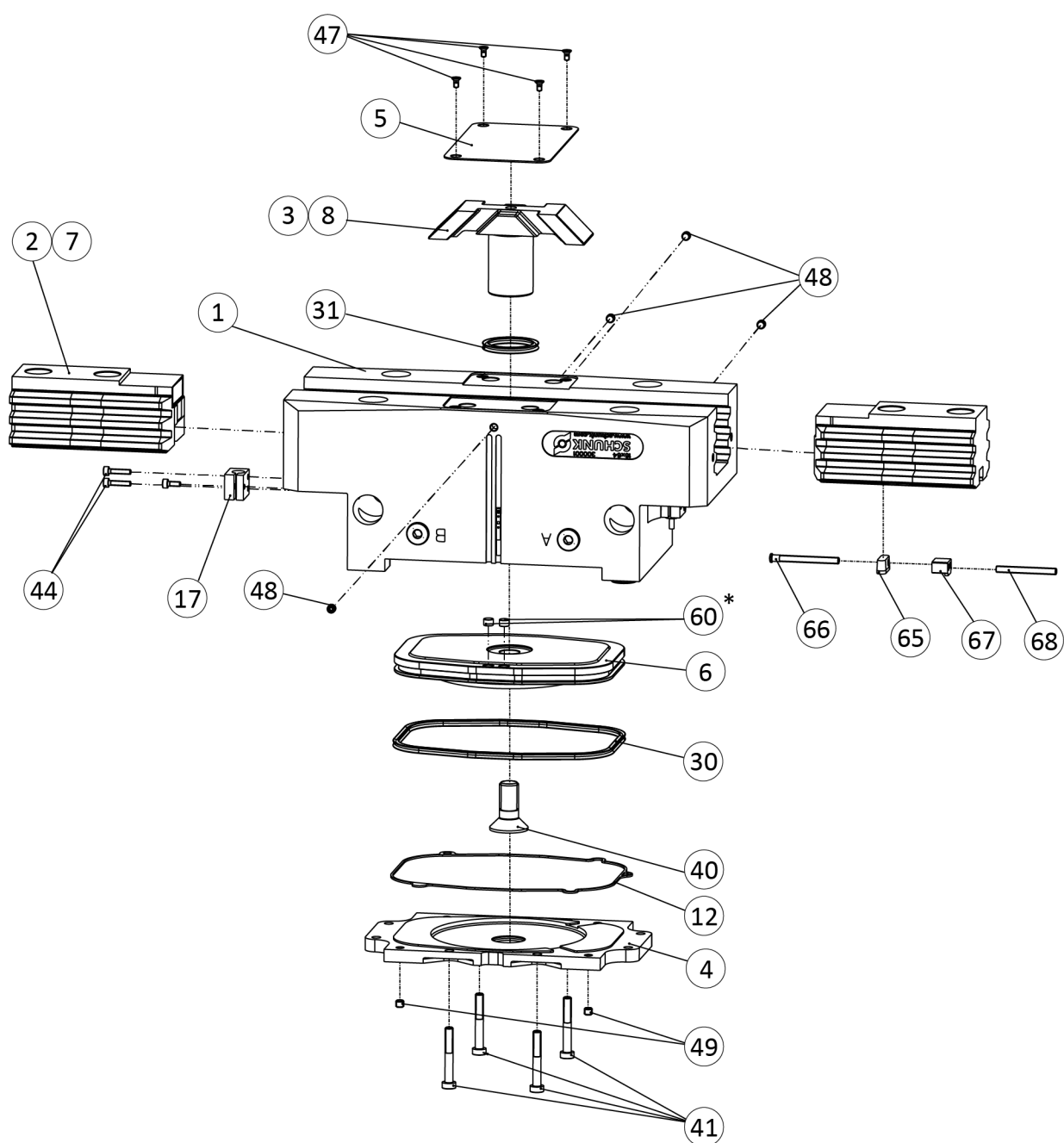
Tab.: Uťahovací moment [Nm]

7.8 Montážny výkres



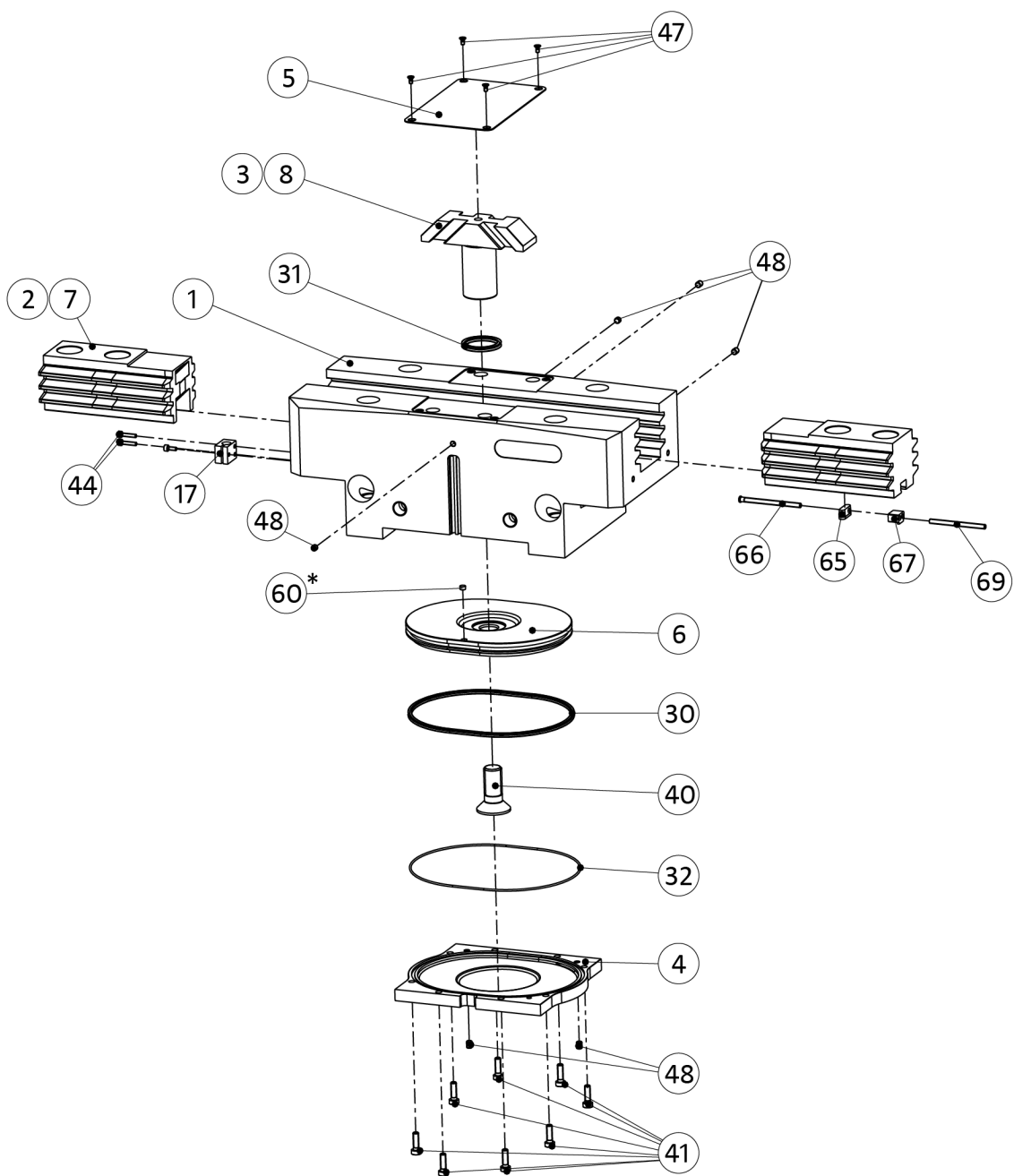
PGN-plus-P štandardne 40 – 200

* Poloha magnetu v pieste závisí od variantu a konštrukčnej veľkosti, ► 7.6 [62].



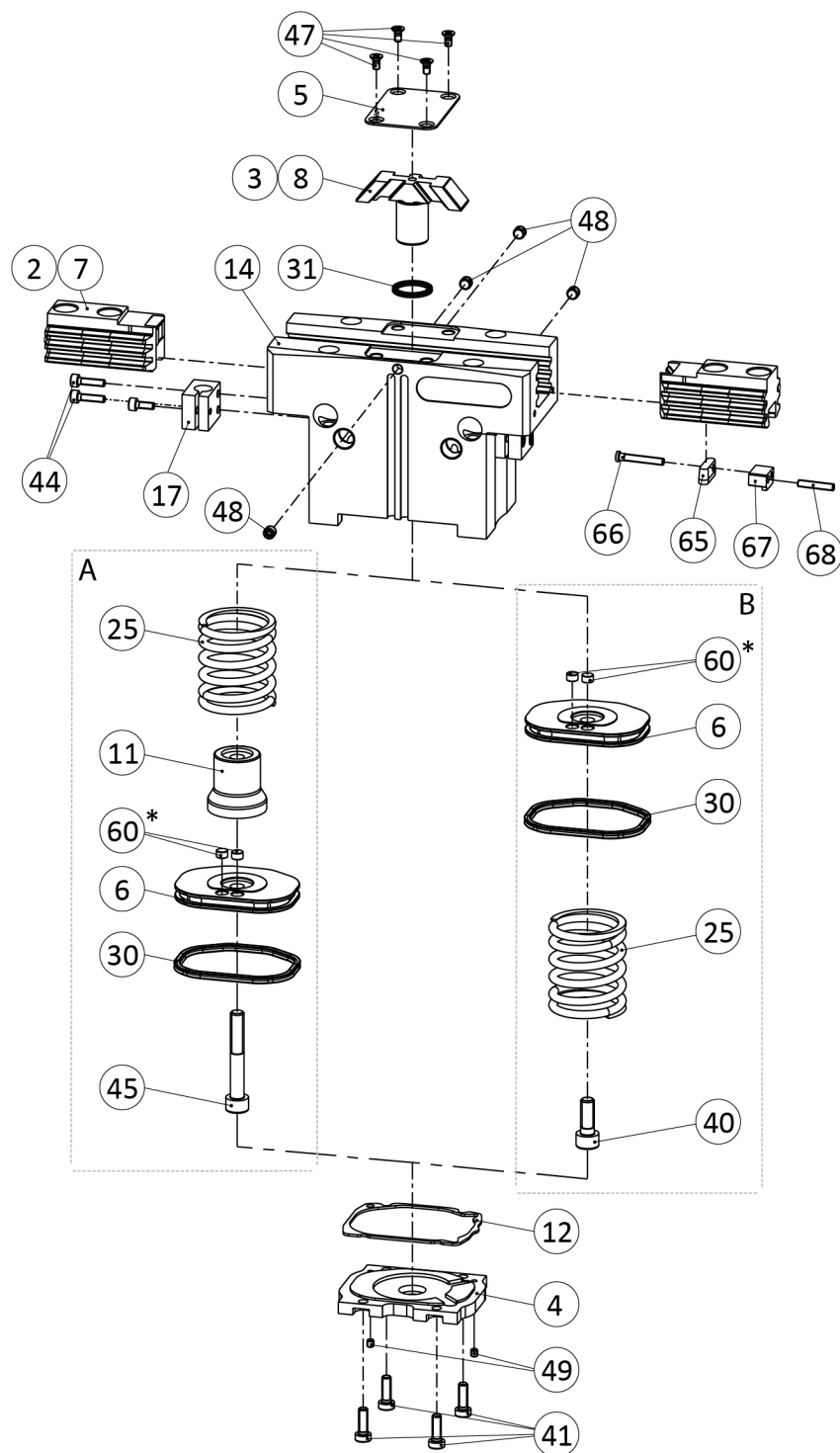
PGN-plus-P štandardne 240

* Poloha magnetu v pieste závisí od variantu a konštrukčnej veľkosti, ► 7.6 [62].



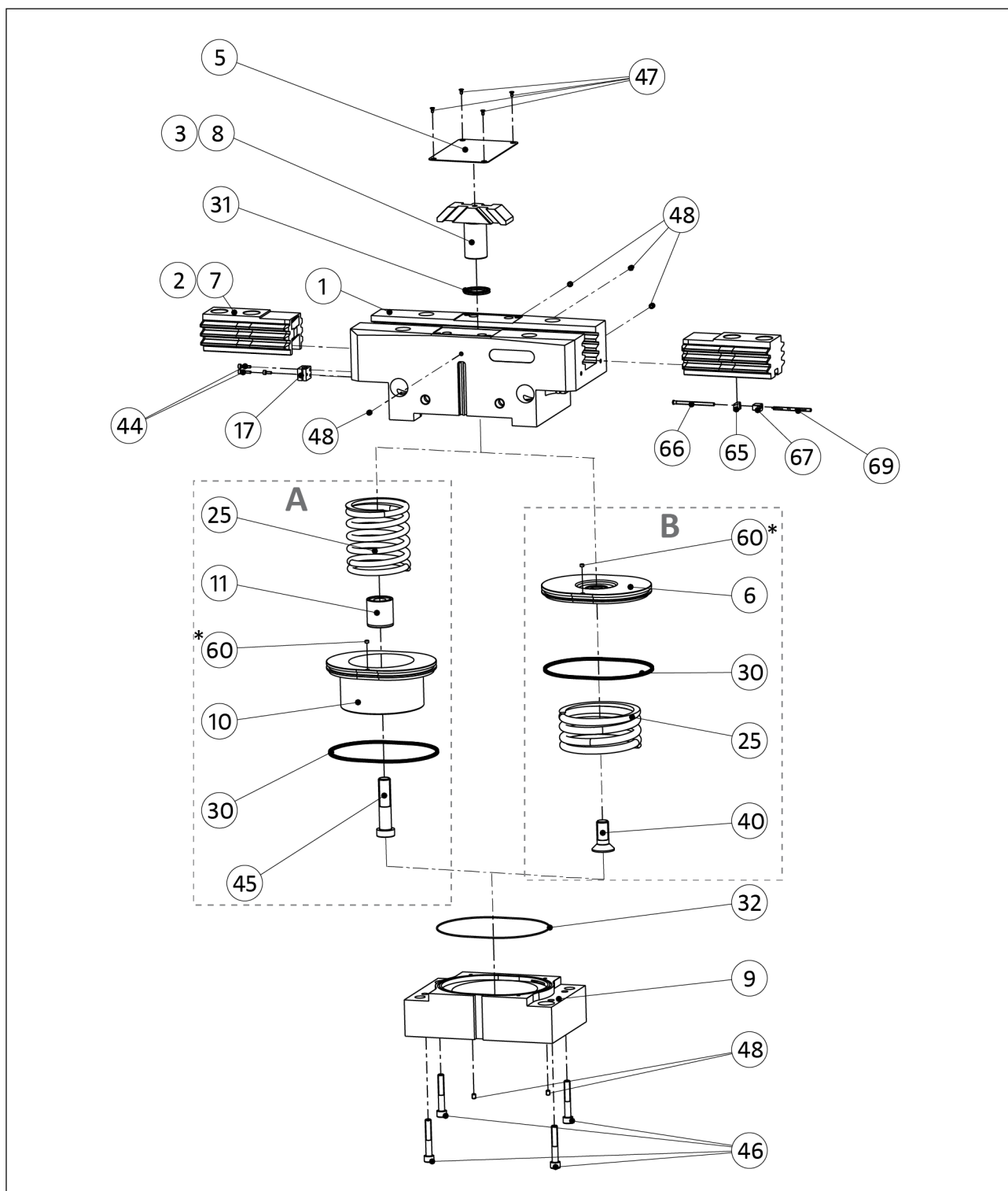
PGN-plus-P štandardne 300 – 380

* Poloha magnetu v pieste závisí od variantu a konštrukčnej veľkosti, ► 7.6 [62].



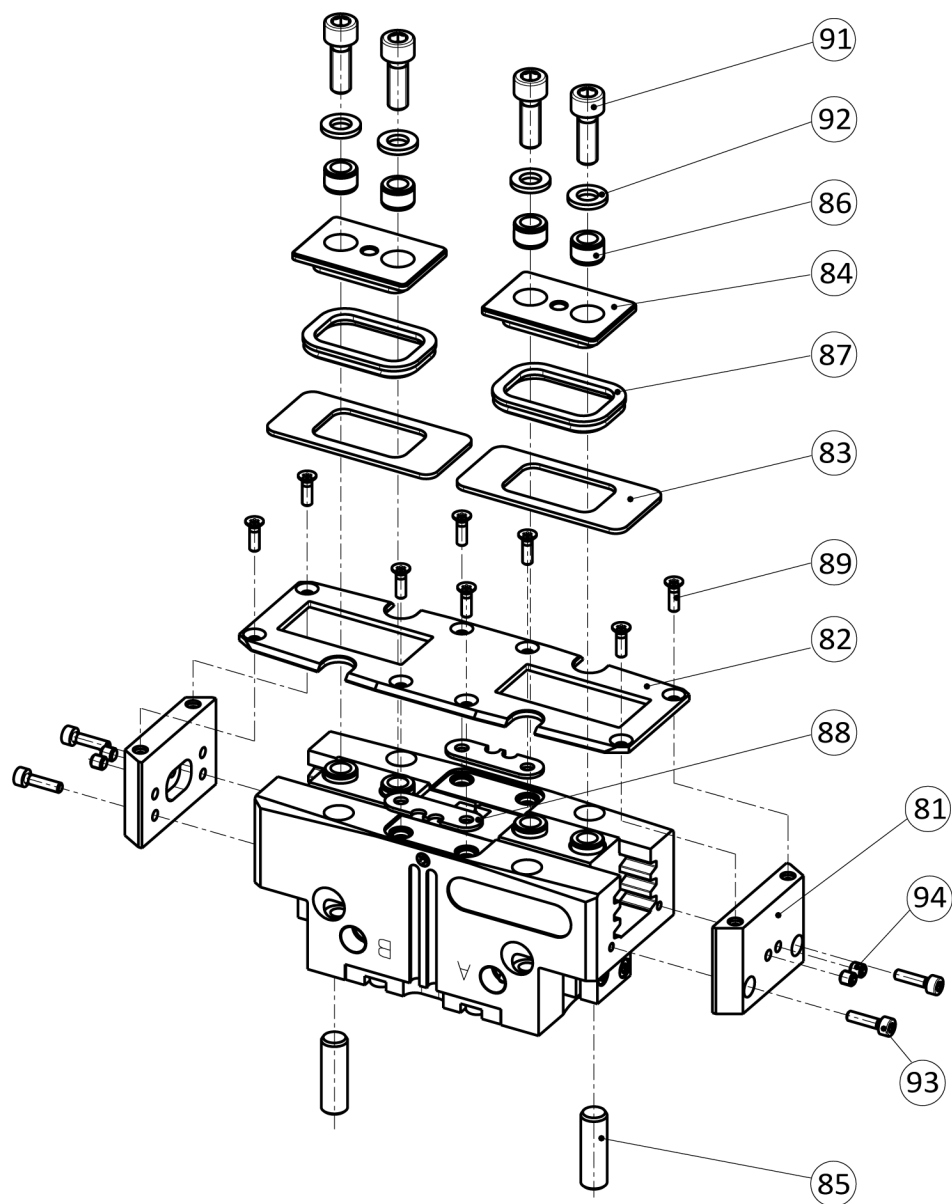
PGN-plus-P 40 – 240 so zachovaním uchopovacej sily vonkajšie uchopenie (A) a vnútorné uchopenie (B)

* Poloha magnetu v pieste závisí od variantu a konštrukčnej veľkosti, ► 7.6 [62].



PGN-plus-P 300 – 380 so zachovaním uchopovacej sily vonkajšie uchopenie (A) a vnútorné uchopenie (B)

* Poloha magnetu v pieste závisí od variantu a konštrukčnej veľkosti, ► 7.6 [62].



Prachotesný variant (SD)

8 Preklad pôvodného vyhlásenie o začlenení

v súlade so smernicou 2006/42/ES, príloha II, časť 1.B Európskeho parlamentu a Rady o strojových zariadeniach.

Výrobca/
subjekt zodpovedný za
uviedenie na trh

SCHUNK GmbH & Co. KG Upínacia technika a uchopovacie systémy
Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Týmto vyhlasujeme, že uvedené, čiastočne skompletizované strojové zariadenie v čase vykonania tohto vyhlásenia zodpovedá všetkým základným požiadavkám bezpečnosti a ochrany zdravia v súlade so smernicou 2006/42/ES Európskeho parlamentu a Rady o strojových zariadeniach. V prípade zmien vykonaných na výrobku stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

Označenie výrobku: 2-prstový paralelný uchopovač / PGN-plus-P / pneumatické
Ident. č. 0318448 ... 39318573

Uvedenie čiastočne skompletizovaného strojového zariadenia do prevádzky je zakázané dovtedy, pokiaľ nebude konštatované, že stroj, do ktorého má byť čiastočne skompletizované strojové zariadenie zabudované, zodpovedá ustanoveniam smernice o strojových zariadeniach (2006/42/ES).

Aplikované harmonizované normy, hlavne:

EN ISO 12100:2010 Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov.
Posudzovanie a znižovanie rizika

Výrobca sa zaväzuje, že na požiadanie vnútroštátnych orgánov v elektronickej forme poskytne špeciálne technické podklady k čiastočne skompletizovanému strojovému zariadeniu.

Špeciálne technické podklady patriace k čiastočne skompletizovanému strojovému zariadeniu v zmysle Prílohy VII, časť B boli vypracované.

Osoba oprávnená na vypracovanie technických podkladov:
Robert Leuthner, adresa: pozri adresu výrobcu

Podpis: pozri pôvodný popis

Lauffen/Neckar, febrúar 2023

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,
Technology & Innovation

9 Príloha k vyhláseniu o začlenení

podľa 2006/42/ES, príloha II, č. 1 B

a

v súlade so smernicou "Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008".

1. Popis základných bezpečnostných požiadaviek a požiadaviek na ochranu zdravia podľa smernice 2006/42/ES, príloha I, ako aj podľa smernice "Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008", ktoré sa uplatňujú a boli splnené pre rozsah čiastočne skompletizovaného strojového zariadenia:

Označenie výrobku 2-prstový paralelný uchopovač

Typové označenie PGN-plus-P

Ident. č. 0318448 ... 39318573

Legenda:

Vykonáva systémový integrátor pre celý stroj



Splnené pre rozsah čiastočne skompletizovaného strojového zariadenia



Nie je relevantné



1.1 Všeobecné informácie

1.1.1 Definície pojmov



1.1.2 Zásady pre integráciu bezpečnosti



1.1.3 Materiály a výrobky



1.1.4 Osvetlenie



1.1.5 Konštrukcia stroja s ohľadom na manipuláciu



1.1.6 Ergonómia



1.1.7 Miesta obsluhy



1.1.8 Sedadlá



1.2 Riadenia a príkazové zariadenia

1.2.1 Bezpečnosť a spoľahlivosť riadení



1.2.2 Ovládateľné diely



1.2.3 Spustenie



1.2.4 Zastavenie



1.2.4.1 Normálne zastavenie



1.2.4.2 Zastavenie v závislosti od prevádzky



1.2.4.3 Zastavenie v núdzovom prípade



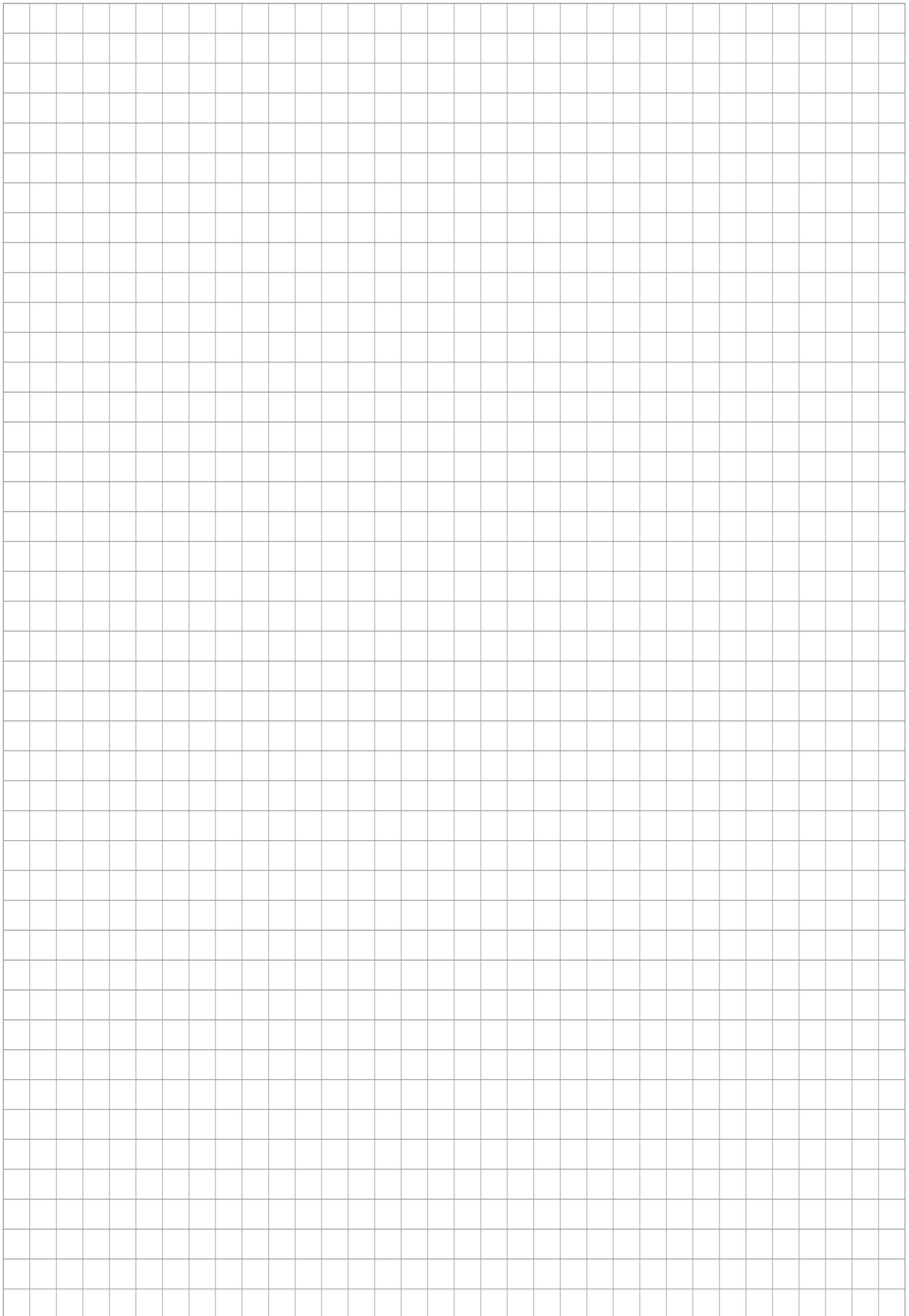
1.2.4.4 Súhrn strojov



1.2	Riadenia a príkazové zariadenia	
1.2.5	Voľba riadiacich a prevádzkových režimov	✓
1.2.6	Porucha napájania energiou	👤
1.3	Ochranné opatrenia proti mechanickým ohrozeniam	
1.3.1	Riziko straty stability	👤
1.3.2	Riziko zlomenia počas prevádzky	👤
1.3.3	Riziká vplyvom padajúcich alebo odletujúcich predmetov	👤
1.3.4	Riziká vplyvom povrchov, hrán a rohov	✓
1.3.5	Riziká vplyvom viacnásobne skombinovaných strojov	👤
1.3.6	Riziká v dôsledku zmeny podmienok používania	👤
1.3.7	Riziká vplyvom pohyblivých dielov	✓
1.3.8	Voľba ochranných zariadení vzhľadom na riziká vplyvom pohyblivých dielov	👤
1.3.8.1	Pohyblivé diely prenosu sily	✓
1.3.8.2	Pohyblivé diely, ktoré sa podieľajú na pracovnom procese	👤
1.3.9	Riziko nekontrolovaných po	👤
1.4	Požiadavky na ochranné zariadenia	
1.4.1	Všeobecné požiadavky	👤
1.4.2	Osobitné požiadavky na odpájacie ochranné zariadenia	👤
1.4.2.1	Pevné odpájacie ochranné zariadenia	👤
1.4.2.2	Pohyblivé odpájacie ochranné zariadenia so zaistením	👤
1.4.2.3	Prestaviteľné ochranné zariadenia na obmedzenie prístupu	👤
1.4.3	Osobitné požiadavky na neodpájajúce ochranné zariadenia	👤
1.5	Riziká v dôsledku iných ohrození	
1.5.1	Napájanie elektrickou energiou	✓
1.5.2	Statická elektrina	✓
1.5.3	Napájanie inou ako elektrickou energiou	✓
1.5.4	Chyby pri montáži	✓
1.5.5	Extrémne teploty	👤
1.5.6	Požiar	👤
1.5.7	Výbuch	👤
1.5.8	Hluk	👤
1.5.9	Vibrácie	👤
1.5.10	Žiarenie	⊘

1.5	Riziká v dôsledku iných ohrození	
1.5.11	Žiarenie zvonka	⊘
1.5.12	Laserové žiarenie	⊘
1.5.13	Emisie nebezpečných materiálov a látok	👤
1.5.14	Riziko uviaznutia v stroji	⊘
1.5.15	Riziko pošmyknutia sa, zakopnutia a pádu	⊘
1.5.16	Zásah blesku	👤
1.6	Údržba	
1.6.1	Údržba stroja	✓
1.6.2	Prístup k miestam ovládania a zásahovým bodom pre údržbu	✓
1.6.3	Odpájanie od zdrojov energie	✓
1.6.4	Zásahy personálu obsluhy	✓
1.6.5	Čistenie častí stroja nachádzajúcich sa vo vnútri	✓
1.7	Informácie	
1.7.1	Informácie a varovné upozornenia na stroji	✓
1.7.1.1	Informácie a informačné zariadenia	✓
1.7.1.2	Varovné zariadenia	✓
1.7.2	Varovanie pred zvyškovými rizikami	✓
1.7.3	Označovanie strojov	⊘
1.7.4	Návod na prevádzku	⊘
1.7.4.1	Všeobecné zásady pre zostavenie návodu na prevádzku	⊘
1.7.4.2	Obsah návodu na prevádzku	⊘
1.7.4.3	Predajné prospekty	⊘
	Členenie z prílohy 1	
2	Doplňujúce základné bezpečnostné požiadavky a požiadavky na ochranu zdravia na určité druhy strojov	👤
2.1	Potravinárske stroje a stroje pre kozmetické a farmaceutické výrobky	👤
2.2	Ručné a/alebo ručne vedené prenosné stroje	👤
2.2.1	Prenosné upevňovacie zariadenia a iné vystreľovacie zariadenia	👤
2.3	Stroje na opracovanie dreva a materiálov s podobnými fyzikálnymi vlastnosťami	👤
3	Doplňujúce základné bezpečnostné požiadavky a požiadavky na ochranu zdravia týkajúce sa eliminácie ohrození spôsobených pohyblivosťou strojov	✓
4	Doplňujúce základné bezpečnostné požiadavky a požiadavky na ochranu zdravia týkajúce sa eliminácie ohrození podmienených zdvíhacími procesmi	✓

Členenie z prílohy 1		
5	Doplňujúce základné bezpečnostné požiadavky a požiadavky na ochranu zdravia na stroje určené na používanie zemským povrchom	
6	Doplňujúce základné bezpečnostné požiadavky a požiadavky na ochranu zdravia na stroje, ktoré predstavujú nebezpečenstvá v súvislosti so zdvíhaním osôb	





SCHUNK GmbH & Co. KG
Upínacia technika a uchopovacie systémy

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*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*