



Hand in hand for tomorrow



Datový list výrobku

Chapadlo pro malé díly KGG 60

Kompaktní. Flexibilní. Tenký.

Chapadlo malých dílů KGG

Zúžené 2prsté paralelní chapadlo s dlouhým zdvihem

Oblast použití

univerzální použití v čistých prostředích s lehkými až středně těžkými obrobky a velkým rozsahem zdvihu

Výhody – Přínos pro Vás

Robustní vedení v T-drážce pro vysoké maximální momenty

Koncept pneumatického 2pístového pohonu pro přímý přenos sil a vysoký stupeň účinnosti

Princip hřebene a pastorku pro středové upnutí

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

Přívod vzduchu pomocí bezhadicového přímého připojení nebo šroubových připojení pro flexibilní dodávku tlaku ve všech automatizovaných řešeních



Velikosti
Množství: 7



Vlastní hmotnost
0.09 .. 4.2 kg



Uchopovací síla
45 .. 540 N



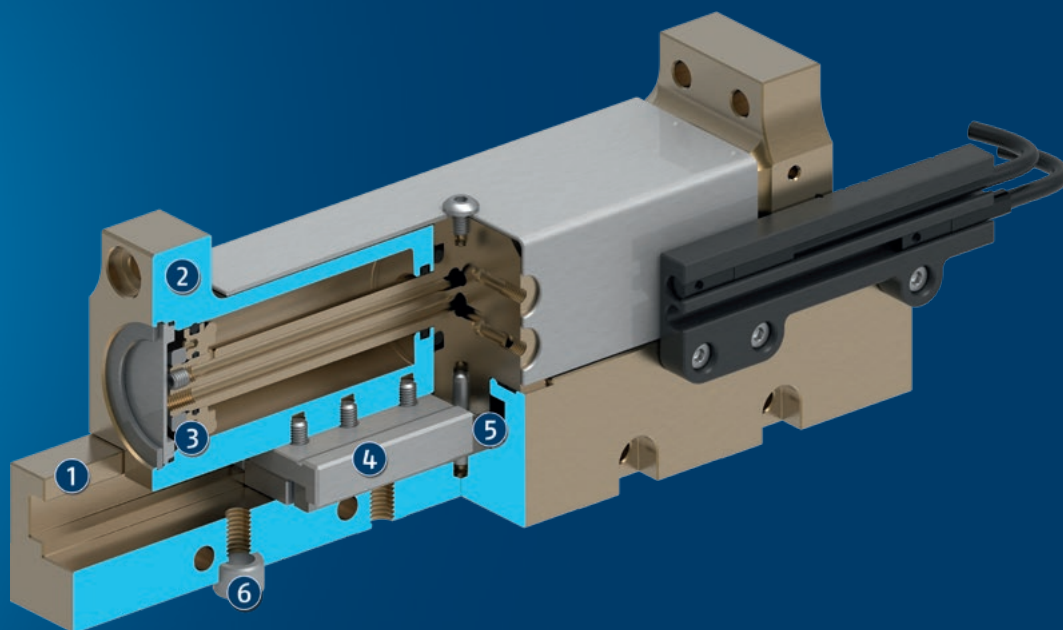
Zdvih na čelist
10 .. 60 mm



Hmotnost obrobku
0.23 .. 2.7 kg

Popis funkce

Seřízení základní čelisti se aktivují stlačeným vzduchem přímo pomocí pevného pístu, který je otevírá a zavírá. Základní čelisti jsou synchronizovány vnitřní sestavou ozubnice a pastorku.



- ① **Tělo**
je hmotnostně optimalizované díky použití vysokopevnostní hliníkové slitiny
- ② **Základní čelist**
pro přizpůsobení prstů chapadla pro konkrétní obrobky
- ③ **Pohon**
Pneumatický 2pístový systém
- ④ **Posuvné vedení**
vysoké maximální momenty díky robustnímu vedení v T-drážce
- ⑤ **Kinematika**
princip hřebenu s pastorkem pro středící upínání, i pro velké zdvihy
- ⑥ **Středící a montážní možnosti**
pro montáž chapadla na základové desce a na boční straně

Obecné informace k řadě

Princip fungování: Přímě poháněné základní čelisti synchronizované přes ozubnici a pastorek

Materiál těla: Hliníková slitina, eloxovaná

Materiál základních čelistí: Hliníková slitina, eloxovaná

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

Záruka: 24 měsíců

Parametry životnosti: na vyžádání

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: možné pomocí ventilu udržování tlaku SDV-P

Uchopovací síla: je aritmetický součet individuální síly vyvinuté na každé chapadlo ve vzdálenosti P (viz obrázek)

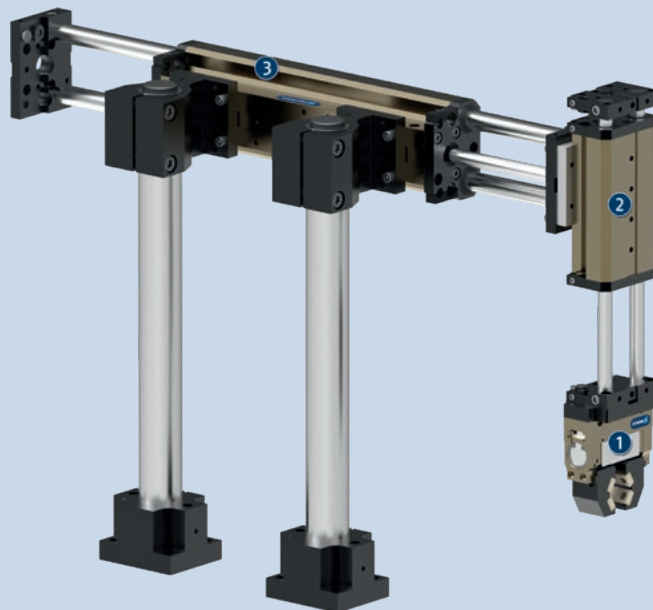
Délka prstu: se měří od referenčního povrchu jako vzdálenost P ve směru hlavní osy.

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

Opakovatelná přesnost: je definována jako rozložení koncových poloh během 100 po sobě jdoucích zdvihů.

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

Zavírací a otvírací časy: jsou doby pohybu výhradně základních čelistí bez prstů chapadla specifických pro danou aplikaci. Spínací časy ventilů, čas pro naplnění hadice nebo reakční časy PLC nejsou zohledněny a proto se musí brát v úvahu, když se vypočítávají časy cyklů.



Příklad aplikace

Třídící jednotka pro malé díly bude z důvodu jejich různých velikostí vyžadovat chapadlo s mimořádně dlouhým zdvihem.

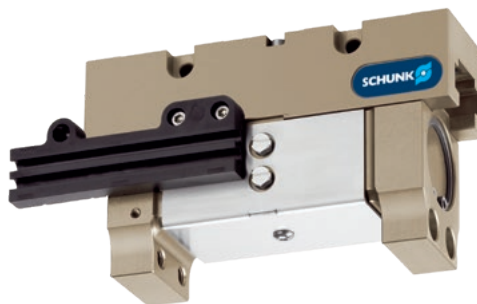
① 2prsté paralelní chapadlo KGG se specifickými prsty pro konkrétní obrobky

② Lineární modul KLM pro vertikální pohyb

③ Lineární modulo KLM pro horizontální pohyb

SCHUNK nabízí více...

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



Miniaturní otočná jednotka



Lineární modul



Jednotka Pick & Place



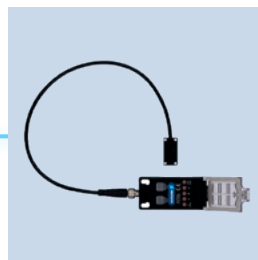
Tlakový ventil



Indukční polohový snímač



Magnetické snímače



Flexibilní snímač polohy



Polotovár prstu

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

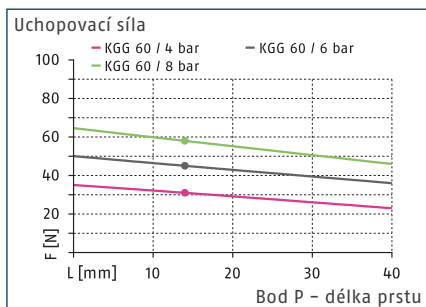
Možnosti a zvláštní informace

Upozorňujeme, že hmotnost uchopovacích prstů by měla být u chapadel s dlouhým zdvihem co nejnižší.

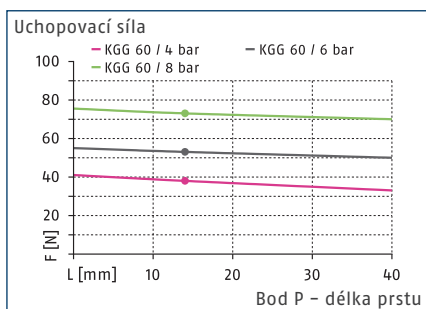
Mazání potravinářské kvality: Výrobek standardně obsahuje maziva kompatibilní s potravinami. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny. Příslušné certifikáty NSF jsou k dispozici na adrese <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> pomocí informací o mazivu v provozním návodu.



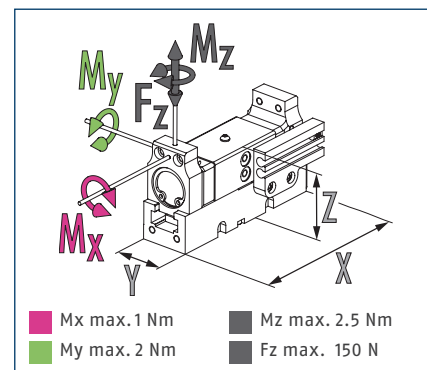
Uchopovací síla, uchopení zvenku



Uchopovací síla, uchopení zevnitř



Rozměry a maximální zatížení



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

Technické údaje

Popis		KGG 60-20	KGG 60-40
ID		0303075	0303076
Zdvih na čelist	[mm]	10	20
Zavírací/otevírací síla	[N]	45/53	45/53
Vlastní hmotnost	[kg]	0.09	0.11
Doporučená hmotnost obrobku	[kg]	0.23	0.23
Objem válce na dvojitý zdvih	[cm³]	3	6
Min./nom./max. provozní tlak	[bar]	2.5/6/8	2.5/6/8
Zavírací/otevírací čas	[s]	0.03/0.03	0.04/0.04
Max. přípustná délka prstu	[mm]	40	40
Max. přípustná hmotnost jednoho prstu	[kg]	0.04	0.04
Třída ochrany IP		20	20
Min./max. okolní teplota	[°C]	5/90	5/90
Opakovatelná přesnost	[mm]	0.02	0.02
Čistota místnosti třída ISO 14644-1		7	7
Rozměry X x Y x Z	[mm]	64.4 x 18 x 29	84.4 x 18 x 29

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

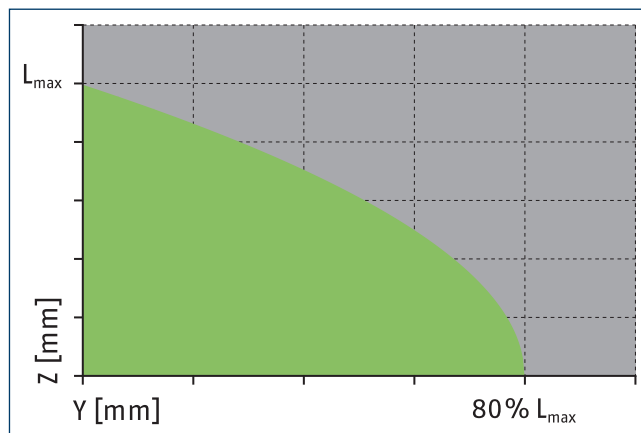
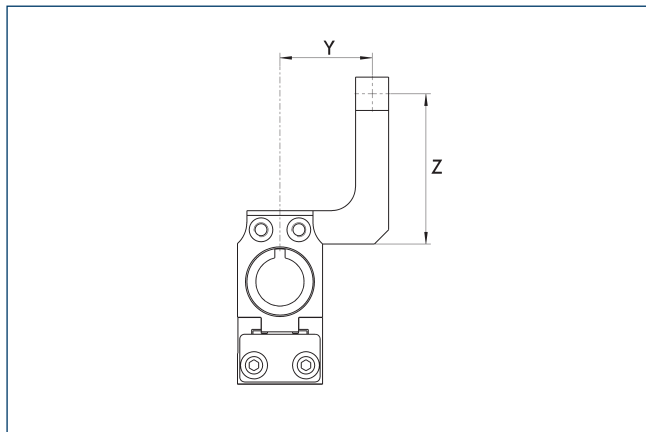
[illegible]

91 Držák lze zkrátit v závislosti na výběru senzoru (viz návod k obsluze).

KGG 60

Chapadlo pro malé díly

Maximální přípustný přesah

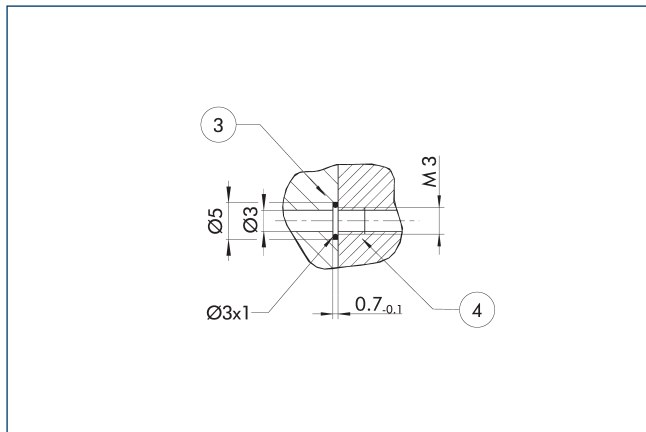


■ Přípustný rozsah

■ Nepřípustný rozsah

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

Bez kabelové přímé připojení M3

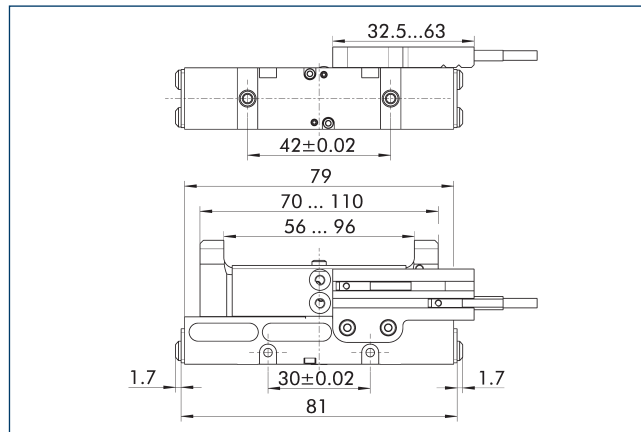


③ Adaptér

④ Chapadla

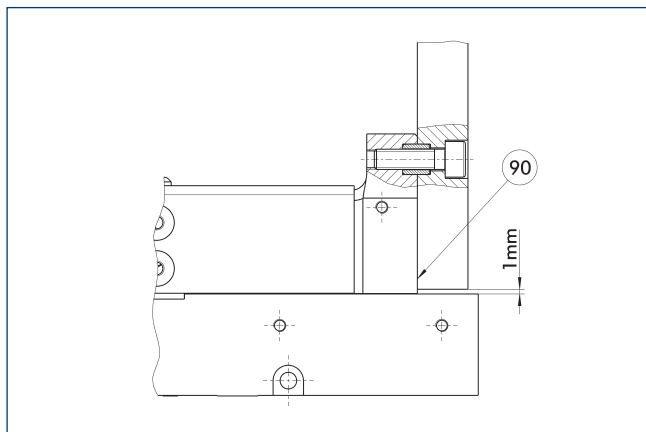
Přímé připojení slouží k bezhadicovému přívodu tlaku, jelikož hadice jsou náchylné k poškození. Namísto toho se tlakové médium přivádí otvory v montážní desce.

Varianta zdvihu KGG 60-40



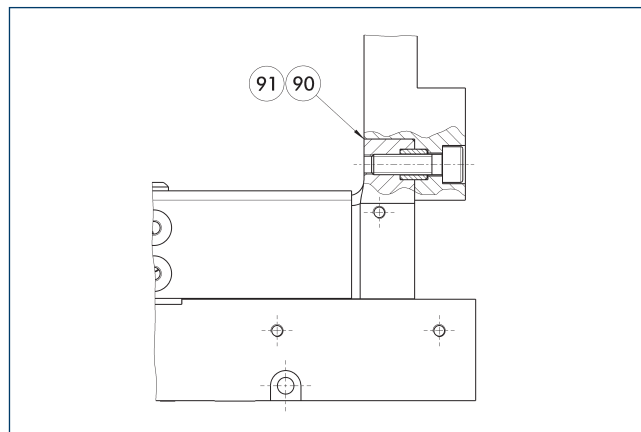
Výkres znázorňuje změny rozměrů u verze s různými zdvihy v porovnání s verzí v hlavním náhledu.

Konstrukce čelisti, vnější úchop



⑨⑩ Podpěra prstů na základní čelisti

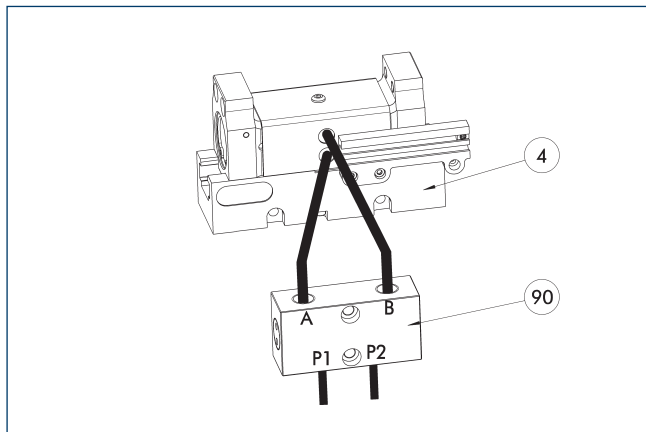
Konstrukce čelisti, vnitřní úchop



⑨⑩ Podpěra prstů na základní čelisti

⑨① Rozměry kroků v horní čelisti viz výkres mezer mezi prsty

Tlakový ventil SDV-P



④ Chapadla

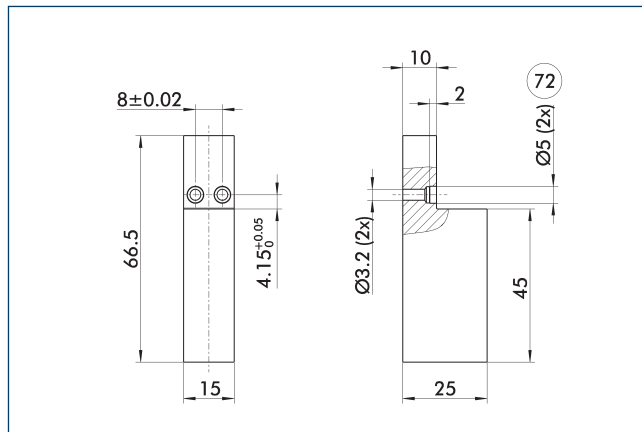
⑨⑩ Tlakový ventil SDV-P

Ventil pro udržování tlaku SDV-P zajišťuje, aby byl v situacích nouzového zastavení udržován tlak v pístové komoře pneumatického chapadla, otočných, lineárních modulech a rychlovýměnných modulech.

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

- ① Aby bylo možné u jednotlivých variant chapadla dosáhnout udávané doby zavření a otevření, je třeba použít doporučený průměr hadice. Přímé přiřazení příslušné varianty chapadla k příslušnému SDV-P najdete na schunk.com.

Polotovar prstu RB 60s

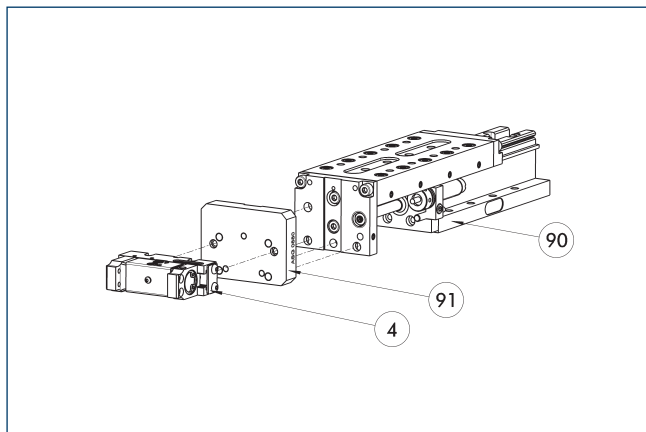


⑦② Vhodné pro centrovací pouzdra

Výkres znázorňuje polotovar prstu pro zákaznické dodatečné zpracování.

Popis	ID	Materiál	Rozsah dodávky
Polotovar prstu			
RB 60	0303087	Hliník (3.3206)	2

Modulová montážní automatizace



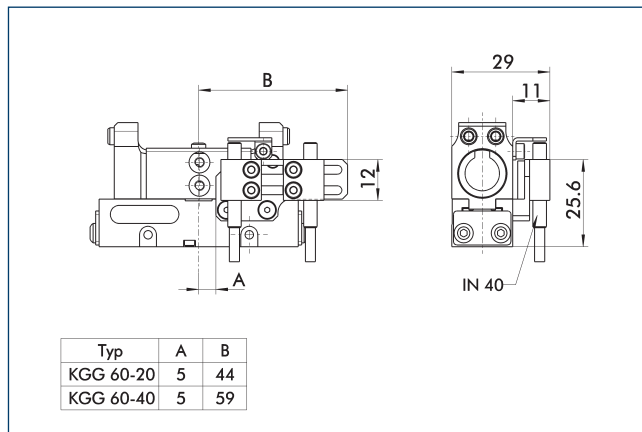
④ Chapadla

⑨① Mezipříruba ASG

⑨⑩ Lineární modul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

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

Montážní sada pro přibližovací snímač

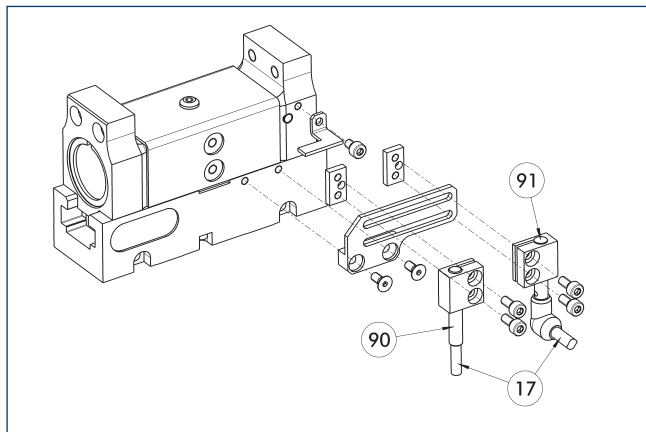


Součástí montážní sady je držák, spínací jazýčky/vačky a montážní šrouby. Přibližovací snímače je nutno objednat zvlášť.

Popis	ID	
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-KGG 60-20/70-24	0303081	
AS-KGG 60-40/70-48	0303080	

- ① Tato montážní sada musí být objednána jako volitelné příslušenství.

Indukční přibližovací snímače



17 Kabelový výstup

91 Snímač IN...-SA

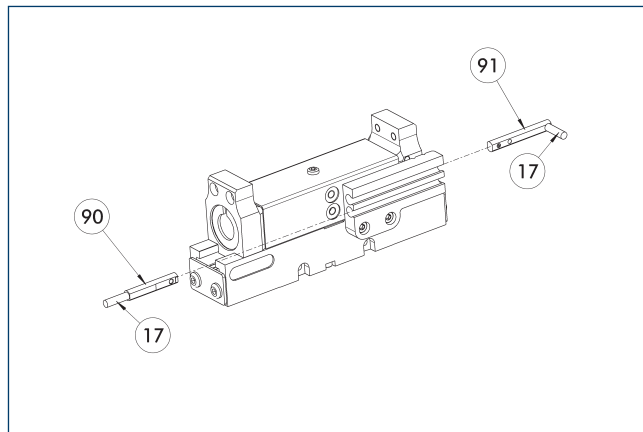
90 Snímač IN ...

Monitorování koncové polohy lze připevnit pomocí připevňovací sady.

Popis	ID	Často kombinované
Montážní sada pro přibližovací snímač		
AS-KGG 60-20/70-24	0303081	
AS-KGG 60-40/70-48	0303080	
Indukční polohový snímač		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Indukční bezdotykový snímač s bočním výstupem kabelu		
IN 40-S-M12-SA	0301577	
IN 40-S-M8-SA	0301473	●
INK 40-S-SA	0301565	

- ❶ 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

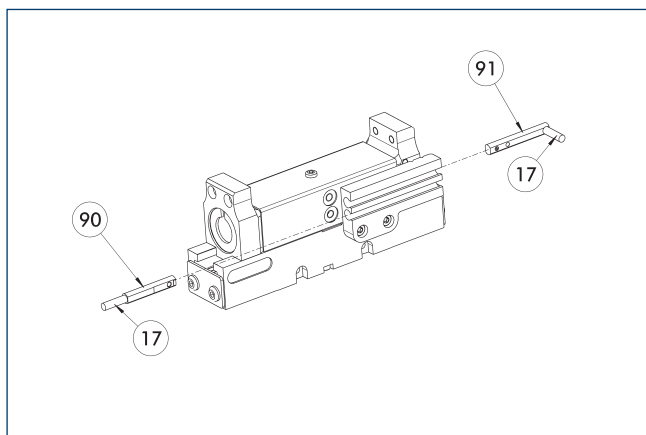
90 Snímač MMS 22..

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	
Spínací relé		
RMS 22-S-M8	0377720	●
Připojovací kabely		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Klip pro konektor/zdíčku		
CLI-M8	0301463	
Prodloužení kabelu		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozbočovač senzorů		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

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

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI1



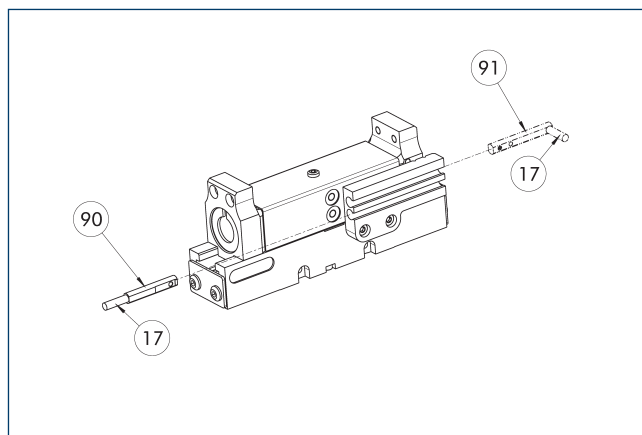
- 17 Kabelový výstup 91 Snímač MMS 22...-PI1-...-SA
90 Snímač MMS 22 PI1-...

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

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

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

Programovatelný magnetický snímač MMS 22-PI2



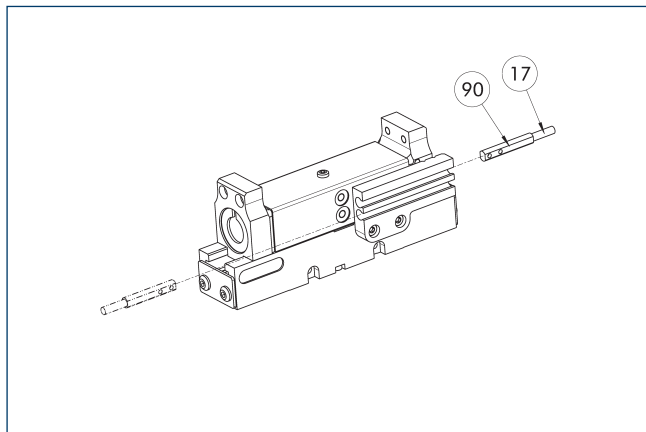
- 17 Kabelový výstup 91 Snímač MMS 22...-PI2-...-SA
90 Snímač MMS 22...-PI2-...

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

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

- ① Na každou jednotku se požaduje jeden senzor (zavírač/S), volitelně pak prodlužovací kabel. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Velikost je obecně 35 mm. MMS 22-PI2 dokáže pokrýt pouze celý rozsah zdvihu KGG 60-20 řady KGG.

Programovatelný magnetický snímač MMS-P



17 Kabelový výstup

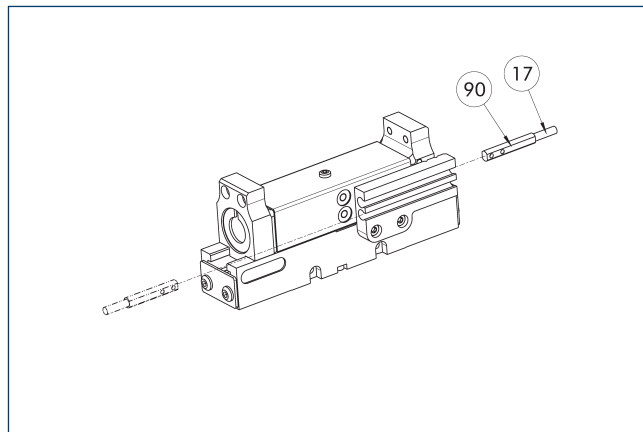
90 Snímač MMS 22...-P...

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

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

- ① Na každou jednotku se požaduje jeden senzor (zavírač/S), volitelně pak prodlužovací kabel. U kabelů snímače dbejte na minimální přípustný poloměr ohybu. Jeho velikost je obecně 35 mm. MMS-P může pokrýt celý rozsah zdvihu pouze v rámci řady KGG pro KGG 60-20/70-24/80-30.

Analogový snímač polohy MMS-A



17 Kabelový výstup

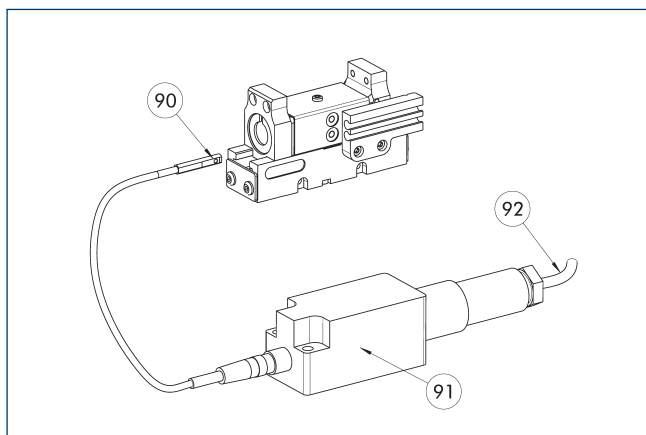
90 Snímač MMS 22-A-...

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 jeden senzor. Není třeba další montážní sada – standardní chapadlo je vybaveno pro použití MMS-A. MMS-P 22-A může pokrýt celý rozsah zdvihu pouze v rámci řady KGG pro KGG 60-20/70-24.

Flexibilní snímač polohy MMS-A



90 Snímač MMS 22-A-...

92 Připojovací kabely

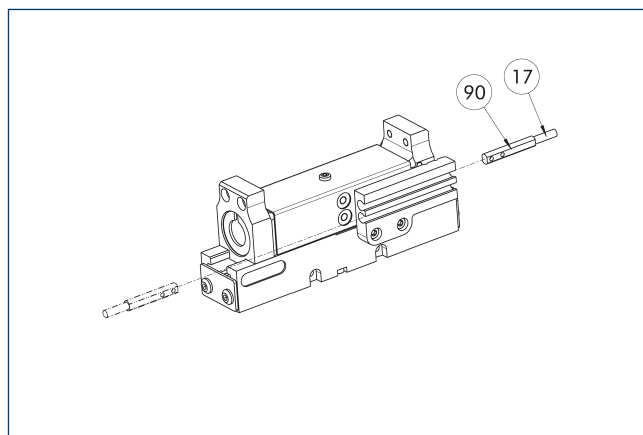
91 Vyhodnocovací elektronika
FPS-F5

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“. MMS-P 22-A může pokrýt celý rozsah zdvihu pouze v rámci řady KGG pro KGG 60-20/70-24.

Programovatelný magnetický snímač MMS-IO-Link



17 Kabelový výstup

90 Snímač MMS 22-IOL-...

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-IOL-M08	0315830	
MMS 22-IOL-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. Spojení MMS-0 může pokrýt celý rozsah zdvihu pouze v rámci řady KGG pro KGG 60-20 a 70-24.



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*

