

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

FESTO



Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad

všeobecné údaje

Kompletne zapuzdrená uchopovacia kinematika umožňuje využitie v extrémne drsnom prostredí okolia.

Robustná a precízna kinematika pre vysoké zaťaženie momentom a dlhú životnosť.

Prevod sily z lineárneho pohybu na pohyb čeľustí sa uskutočňuje na

šikmej ploche s núteným priebehom pohybu. Tým je zaručený synchronný pohyb čeľustí. Klzné vedenie takmer bez vôle je realizované pomocou brúsených čeľustí.

flexibilné možnosti aplikácie

- voliteľné použiteľné ako dvojčinné a jednočinné uchopovače
- prítlačná pružina na podporu alebo zaistenie uchopovacích síl
- vhodné ako vonkajší a vnútorný uchopovač

Technické podrobnosti

čeľusť zatvorená



1 2 3 4

čeľusť otvorená



- 1 čeľuste
- 2 šikmá plocha s núteným vedením
- 3 piest s magnetom
- 4 drážka pre snímač koncových polôh

 upozornenie

návrhový softvér
výber uchopovača
→ www.festo.sk

Snímanie polohy/ovládanie sily

so snímačmi polohy SMAT-8M



možnosť plynulého snímania polohy
■ analógový výstup 0...10 V

s proporcionálnym tlakovým regulačným ventilom VPPM



možnosť plynulého nastavenia uchopovacej sily
■ zadávanie požadovanej hodnoty
– 0 ... 10 V
– 4 ... 20 mA

so snímačmi koncových polôh SMT-8G



Možnosť snímania viacerých polôh:

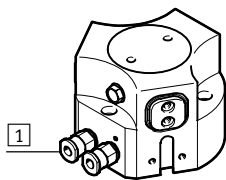
- otvoriť
- zatvoriť
- obrobok uchopený

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

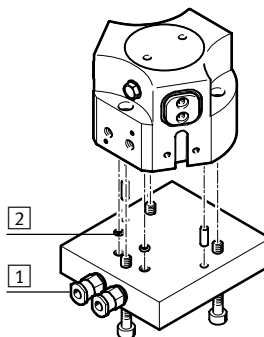
hlavné údaje

Rozmanité prípoje stlačeného vzduchu

priamo
zpredu

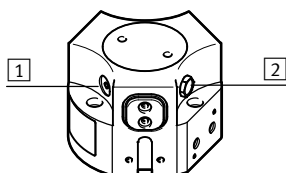


pomocou adaptérovej dosky
zospodu



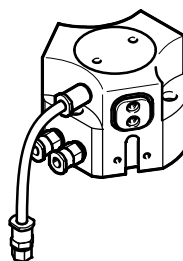
- 1 prívody stlačeného vzduchu
- 2 kruhové tesnenia

Ostatné prípoje



- 1 prípoj pre mazacie miesto
- 2 odvetrávací otvor alebo pripojenie prefuku

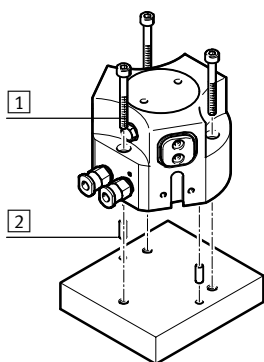
Využitie v drsnom prostredí okolia



Pri použití uchopovača vo vlhkom prostredí alebo pri použití kvapalných/plynných médií je nutné dávať pozor, aby bol filter umiestnený v neutrálnom prostredí. To isté platí aj pre nepoužitú prípoje stlačeného vzduchu, pri použití jednočinných uchopovačov.

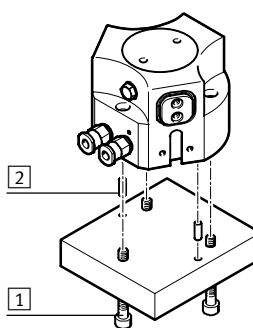
Možnosti upevnenia


priame upevnenie
zhora



- 1 upevňovacie skrutky
- 2 strediacie kolíky

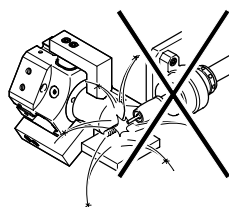
pomocou adaptérovej dosky
zospodu



 upozornenie

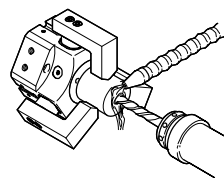
Uchopovače nie sú navrhnuté vôbec alebo iba s obmedzeniami pre nasledujúce aplikácie:

Nie sú navrhnuté pre:

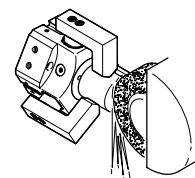


■ zväracie iskry

Sú vhodné s obmedzeniami pre:



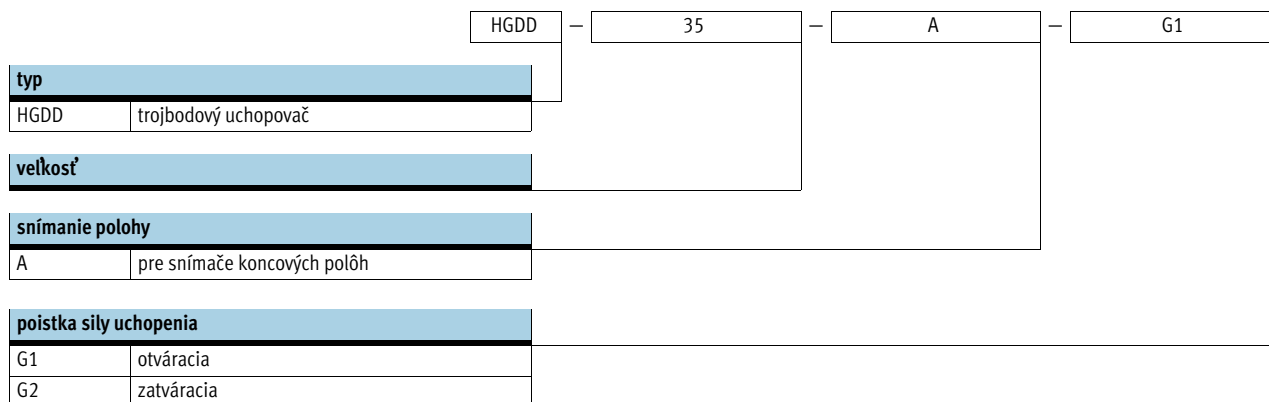
■ agresívne média možno použiť iba po konzultácii so spoločnosťou Festo



■ brúsny prach

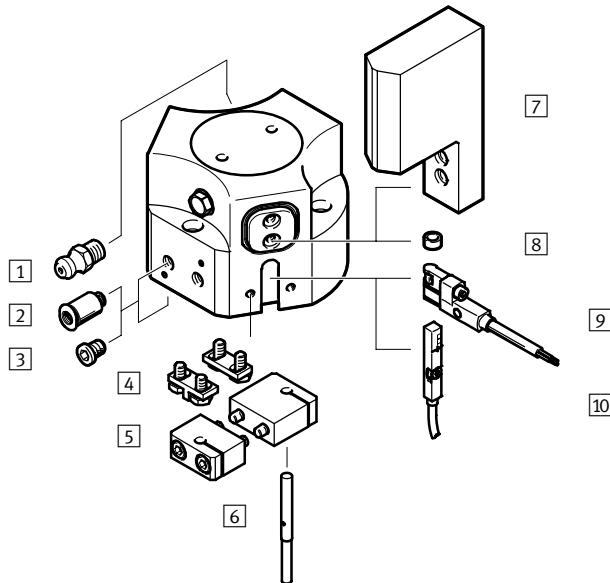
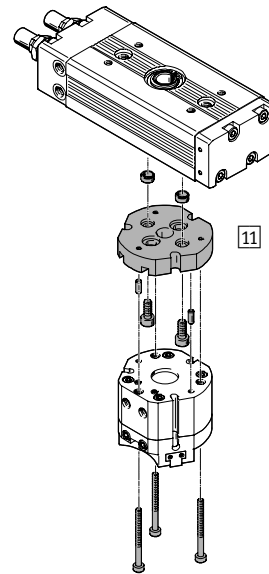
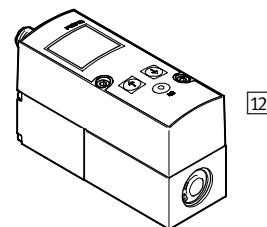
Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

legenda k typovému označeniu



Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

prehľad príslušenstva

Prehľad príslušenstva

Systémový produkt pre manipulačnú a montážnu techniku

Proporcionálny tlakový regulačný ventil VPPM


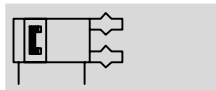
Príslušenstvo			
typ	stručný opis	→ strana/internet	
1	mazacie miesto	súčasťou dodávky uchopovača	-
2	nástrčný prípoj QS	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s kalibrovaným vonkajším priemerom	quick star
3	zaslepovacia zátka B	na uzatvorenie prívodu stlačeného vzduchu v prípade použitia čelných prívodov stlačeného vzduchu	17
4	držiak snímača DASI	Spínacia zastávka na snímanie pozície čelustí. Upevňuje sa k neopracovanej čelusti	17
5	držiak snímača DASI	svorkovnica pre upevnenie bezdotykových snímačov SIEH alebo SIEN	17
6	snímače koncových polôh SIEH/SIEN	na snímanie polohy piestu	18
7	neopracované čeluste uchopovača BUB-HGDD	polotovary špeciálne zladené pre čeluste umožňujúce špeciálne vyhotovenie prstov čeluste podľa požiadaviek zákazníka	16
8	strediacie puzdro ZBH	<ul style="list-style-type: none"> ■ pre centrovanie neopracovaných čelustí uchopovača/prstov na čelusti ■ 6 strediacich puzdiel je časťou dodávky pohonu 	17
9	snímače koncových polôh SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> ■ pre snímanie polohy piesta, k dispozícii sú 3 drážky ■ snímač koncových polôh nevyčnieva dole z telesa 	17
10	snímač polohy SMAT-8M	Sníma kontinuálne polohu piestu. Je vybavený analógovým výstupom, ktorý poskytuje výstupný signál úmerný polohe piestu.	18
11	adaptérová doska DHAA	spojovacia doska medzi pohonom a uchopovačom	14
12	proporcionálny tlakový regulačný ventil VPPM	pre plynulé nastavenie uchopovacej sily	vppm


Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené


údajový list

FESTO


funkcia
dvojčinný
HGDD-...



-  veľkosť
35 ... 80 mm

-  zdvih
4 ... 12 mm

-  www.festo.sk
menu
Podpora/Náhradné diely

-  servis opráv

Funkcia – varianty
Jednočinný alebo
s poistkou sily uchopenia ...
... otváracia HGDD-...-G1



... zatváracia HGDD-...-G2



Všeobecné technické údaje

veľkosť	35	40	50	63	80	
konštrukcia	šikmá plocha postupnosť pohybov s núteným vedením					
spôsob činnosti	dvojčinný pohon					
funkcia uchopenia	3 body					
počet čelustí	3					
max. hmotnosť na jeden externý prst čeluste ¹⁾	[g]	57	130	276	440	790
zdvih na jednu čelusť	[mm]	4	6	8	10	12
pneumatický prípoj		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
pneumatický prípoj tesniaci vzduch		M3	M3	M5	M5	G1/8
pneumatický prípoj, mazacie miesto		M3	M3	M5	M5	M5
opakovateľná presnosť ²⁾	[mm]	≤ 0,03			≤ 0,05	
max. presnosť výmeny	[mm]	≤ ± 0,2				
max. pracovná frekvencia	[Hz]	≤ 4				
rotačná symetria	[mm]	< Ø 0,2				
snímanie polohy		pre snímače koncových polôh				
spôsob upevnenia		s priebežným otvorom a lícovaným kolíkom s vnútorným závitom a lícovaným kolíkom				
montážna poloha		ľubovoľná				

1) platí pre prevádzku bez škrtenia

2) rozptyl nastavenia koncových polôh v konštantných podmienkach pri 100 po sebe idúcich zdvihoch, koncentricky voči strednej osi

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia

mín. prevádzkový tlak		
HGDD-...-A	[bar]	3
HGDD-...-A-G	[bar]	4
max. prevádzkový tlak	[bar]	8
prevádzkový tlak tesniaci vzduch	[bar]	0 ... 0,5
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)
teplota okolia ¹⁾	[°C]	+5 ... +60
odolnosť proti korózii KBK ²⁾		2

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

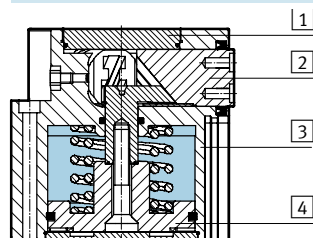
Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

údajový list

Hmotnosti [g]					
veľkosť	35	40	50	63	80
HGDD-...-A	309	599	1 117	2 175	3 522
HGDD-...-A-G	370	775	1 495	2 848	4 788

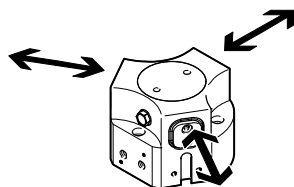
Materiály

funkčný rez



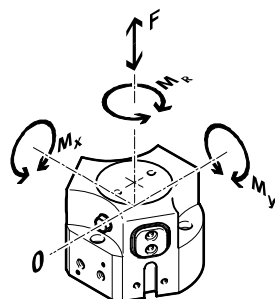
Trojbodový uchopovač		
1	uzatvárací kryt	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
2	čelúšť	oceľ, tvrdená
3	teleso	eloxovaný hliník
4	piest	tvrdý eloxovaný hliník
–	tesnenia	nitrilový kaučuk
–	poznámka o materiáli	bez obsahu meďi a PTFEu v zmysle RoHS

Uchopovacia sila [N] pri 6 bar



veľkosť	35	40	50	63	80	
uchopovacia sila na jednu čelúšť						
HGDD-...-A	otváranie	122	216	371	582	943
	zatváranie	112	200	348	553	915
celková uchopovacia sila						
HGDD-...-A	otváranie	366	648	1 113	1 746	2 829
	zatváranie	336	600	1 044	1 659	2 745

Zaťažová charakteristika na čelústiach



Uvedené prípustné sily a momenty sa vzťahujú na povrch jednej čelúste. Zahrňujú rameno páky, prídavné tiažové sily pôsobením obrobku resp. externého prsta čelúste a vznikajúce sily zrýchlenia počas pohybu.

Pri výpočte momentov je nutné zohľadniť polohu 0 systému súradníc (otočný bod čelúste).

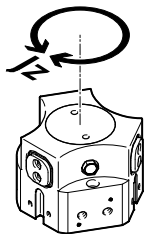
veľkosť	35	40	50	63	80	
max. prípustná sila F_z	[N]	300	700	1 300	2 300	3 600
max. prípustný moment M_x	[Nm]	12	25	45	70	100
max. prípustný moment M_y	[Nm]	8	18	30	45	65
max. prípustný moment M_r	[Nm]	8	20	30	50	75

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

údajový list

FESTO

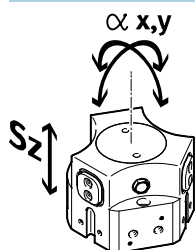
Momenty zotrvačnosti [kgcm²]



Momenty zotrvačnosti trojbodových uchopovačov vztiahnuté na strednú os, bez externých prstov čeluste, v nezaťaženom konštrukčnom stave.

veľkosť	35	40	50	63	80
HGDD-...-A	1,01	3,31	9,65	29	70,22
HGDD-...-A-G	1,37	5,01	15,07	45,05	109

Vôľa čeluste



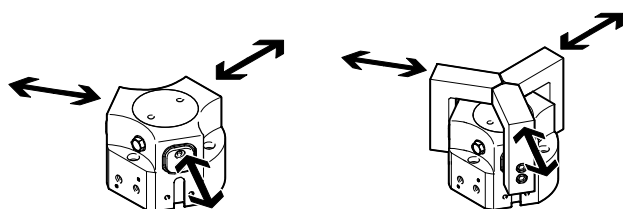
V dôsledku klzného vedenia je pri uchopovačoch vôľa medzi čelúšťami a vodiacim prvkom. V tabuľke uvedené hodnoty pre vôľu boli vypočítané klasickou metódou spočítavania tolerancií.

veľkosť	35	40	50	63	80
max. vôľa čeluste Sz	[mm]	0,05			
max. uhlová vôľa uchopovacej čeluste ax, ay	[°]	0,1			

Časy otvárania a zatvárania [ms] pri 6 bar

bez externých prstov čeluste

s externými prstami čeluste



Uvedené časy otvárania a zatvárania [ms] boli merané pri izbovej teplote, prevádzkovej tlaku 6 bar a pri vodorovne zabudovanom uchopovači bez prídavných prstov

uchopovača. Pre vyššie tiažové sily [g] musia byť uchopovače škrtené. Časy otvárania a zatvárania musia byť zodpovedajúco nastavené.

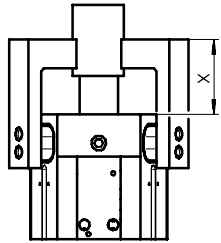
veľkosť	35	40	50	63	80	
bez externých prstov čeluste						
HGDD-...-A	otváranie	44	78	93	115	152
	zatváranie	52	106	128	145	142
HGDD-...-A-G1	otváranie	38	70	25	48	72
	zatváranie	85	211	160	190	246
HGDD-...-A-G2	otváranie	81	144	111	135	159
	zatváranie	42	110	87	68	107
s externými prstami uchopovača (v závislosti od tiažovej sily)						
HGDD-...	200 g	52	-	-	-	-
	400 g	74	70	-	-	-
	500 g	83	78	-	-	-
	800 g	105	99	106	-	-
	1 000 g	-	111	118	128	-
	1 500 g	-	-	145	157	209
	1 800 g	-	-	-	172	229
	2 000 g	-	-	-	181	241
	2 200 g	-	-	-	-	253
	2 400 g	-	-	-	-	264

Trojbodové uchopovače HGDD, utesené

údajový list

Uchopovacia sila F_H na jednu čelúšť v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky x

Z nasledujúcich grafov možno zistiť uchopovacie sily, v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky.

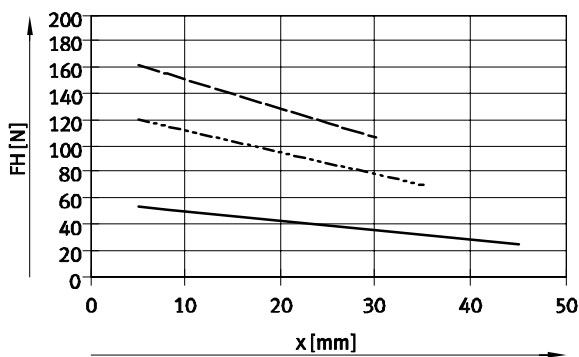


- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

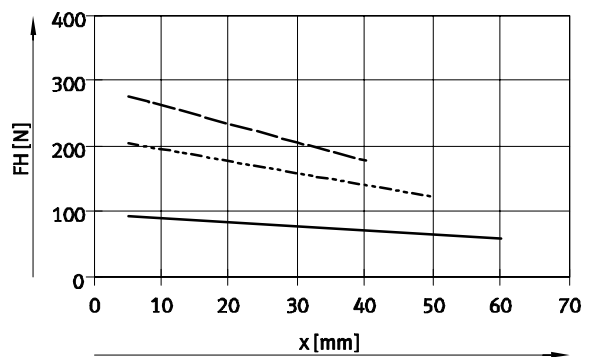
⚠ upozornenie
 návrhový softvér
 výber uchopovača
 → www.festo.sk

Vonkajšie uchopenie (zatvoriť)

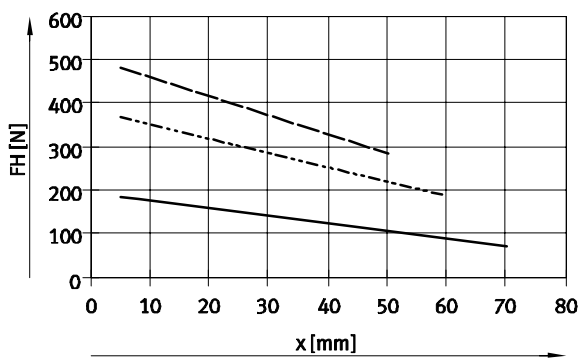
HGDD-35-A



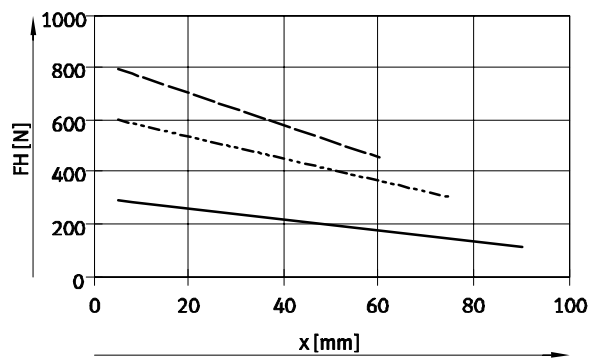
HGDD-40-A



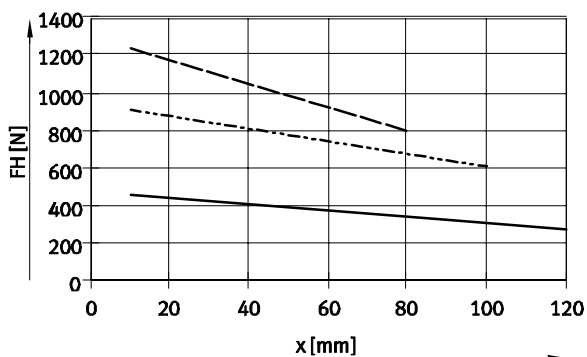
HGDD-50-A



HGDD-63-A



HGDD-80-A

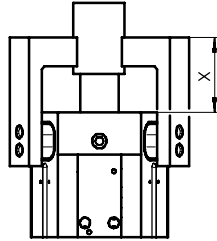


Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

údajový list

Uchopovacia sila F_H na jednu čelúšť v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky x

Z nasledujúcich grafov možno zistiť uchopovacie sily, v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky.

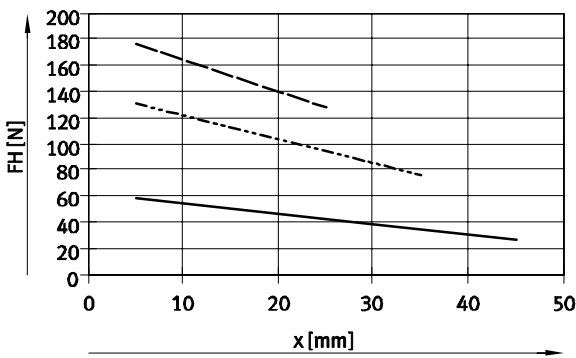


— 3 bar
 - - - 6 bar
 - · - 8 bar

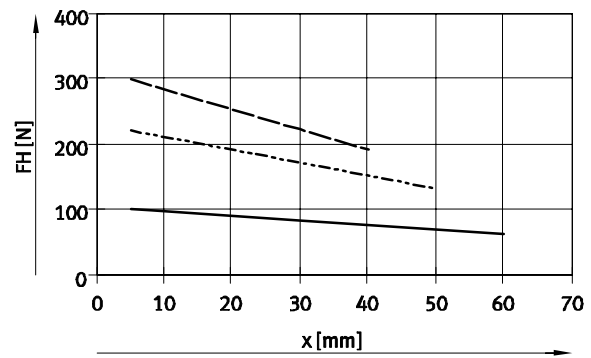
⚠ upozornenie
 návrhový softvér
 výber uchopovača
 → www.festo.sk

Vnútrorné uchopenie (otvoriť)

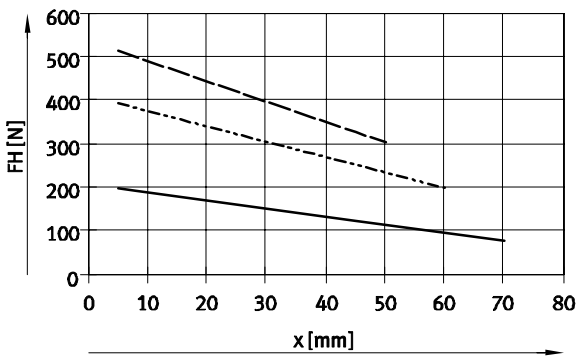
HGDD-35-A



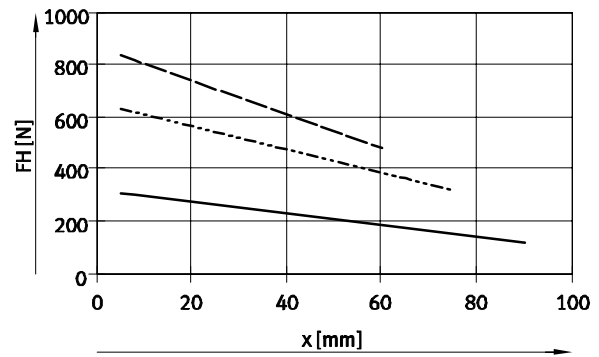
HGDD-40-A



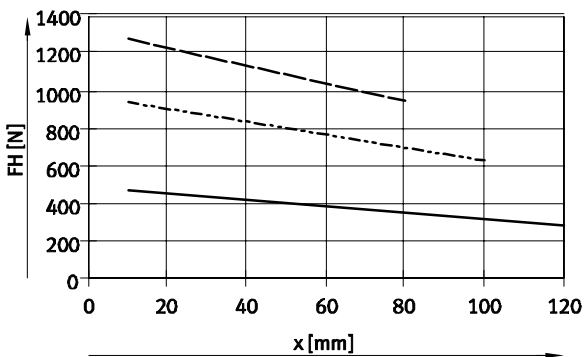
HGDD-50-A



HGDD-63-A



HGDD-80-A



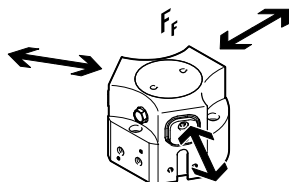
Trojbodové uchopovače HGDD, utesené

údajový list

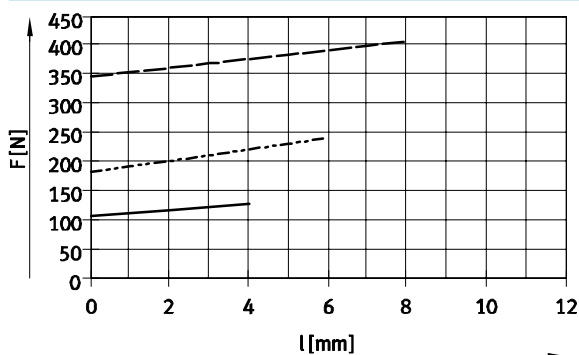
Sila pružiny F_F v závislosti od veľkosti a zdvihu čeluste l na jeden prst čeluste

poistka sily uchopenia pre HGDD-...-G...

Z nižšie uvedeného grafu možno odčítať pružinovú silu F_F v závislosti od zdvihu čeluste.

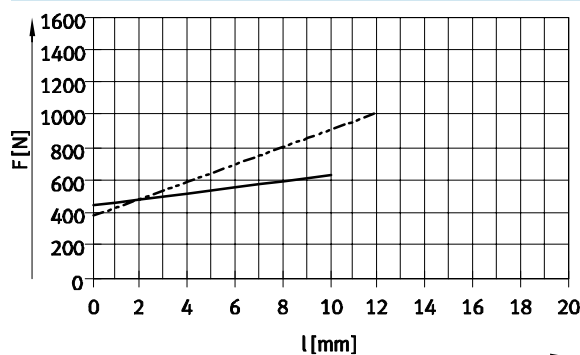


veľkosť 35 ... 50



— HGDD-35-A-G
 - - - HGDD-40-A-G
 ····· HGDD-50-A-G

veľkosť 63 ... 80



— HGDD-63-A-G
 - - - HGDD-80-A-G

Sila pružiny F_F v závislosti od veľkosti a celkového zdvihu čeluste l a ramena páky x na jednu čelusť

Pri zisťovaní skutočnej sily pružiny F_{Fges} musí byť zohľadnené rameno páky x .

Vo vedľa uvedenej tabuľke sú vzorce pre výpočet sily pružiny.

poistka sily uchopenia	veľkosť	F_{Fges} na jednu čelusť	poistka sily uchopenia	veľkosť	F_{Fges} na jednu čelusť
G1	35	$-0,85 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$	G2	35	$-0,6 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$
	40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$		40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
	50	$-2,5 \cdot x + 0,75 \cdot F_F$		50	$-2,5 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	63	$-0,2 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$		63	$-1,0 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$
	80	$-1,5 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$		80	$-4,0 \cdot x + 0,85 \cdot F_F$

Zistenie skutočnej uchopovacej sily F_{Gr} pre HGDD-...-G1 a HGDD-...-G2 v závislosti od aplikácie na jeden prst čeluste

Trojbodové uchopovače so zabudovanou pružinou, typ HGDD-...-G1 (poistka sily uchopenia otváracia) a HGDD-...-G2 (poistka sily uchopenia zatváracia) možno podľa potreby použiť ako:

- jednočinný uchopovač
- uchopovač s podporou sily uchopenia a
- uchopovač s poistkou sily uchopenia

Pri výpočte dostupných uchopovacích síl F_{Gr} (na jeden prst čeluste) je nutné zodpovedajúco skombinovať údaje

uchopovacej sily F_H a sily pružiny F_{Fges} .

Aplikácia sily na jeden prst čeluste

jednočinný

podpora sily uchopenia

poistka sily uchopenia

■ uchopovanie silou pružiny:
 $F_{Gr} = F_{Fges}$

■ uchopenie s tlakovou a pružinovou silou:
 $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$

■ uchopovanie silou pružiny:
 $F_{Gr} = F_{Fges}$

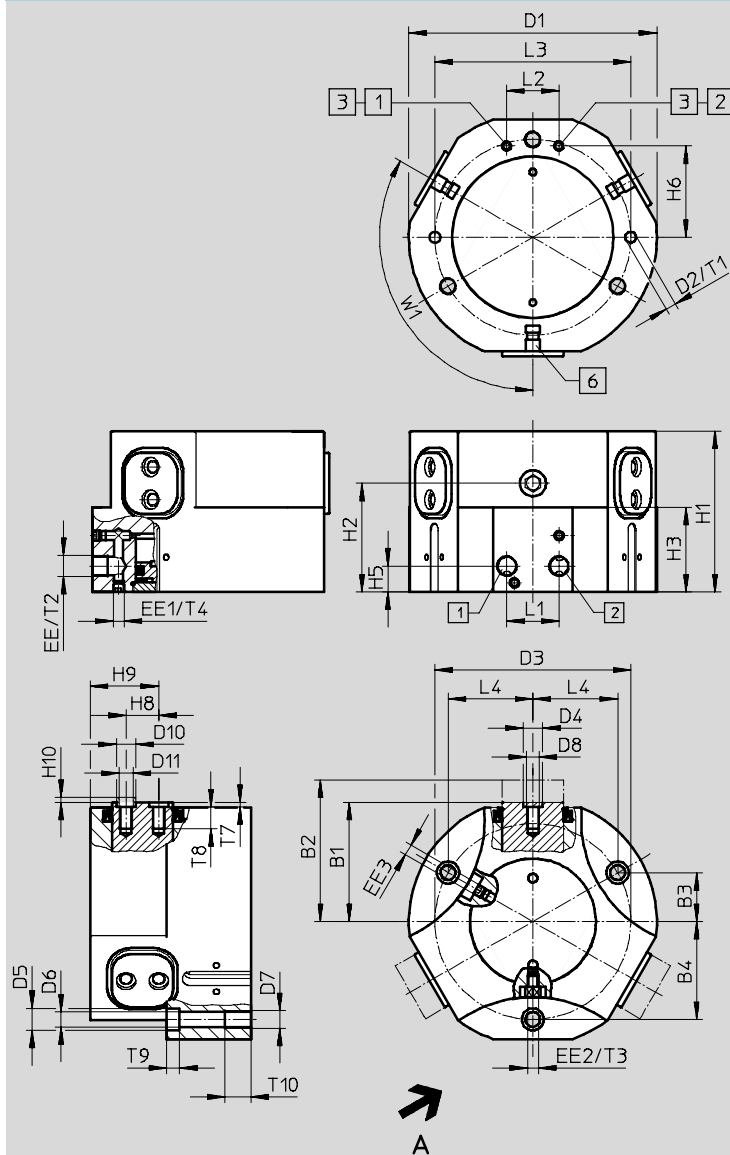
■ uchopovanie tlakovou silou:
 $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

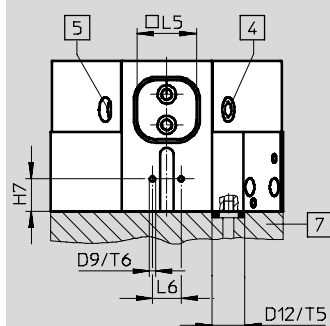
údajový list

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



pohľad A



- 1 prípoj vzduchu otvoriť
- 2 prípoj vzduchu zatvoriť
- 3 alternatívny prípoj vzduchu (pri dodávke zatvorený)
- 4 odvetrávací otvor (integrovateľný filter)
- 5 mazacie miesto (pri dodávke zatvorený)
- 6 drážka pre snímač koncových polôh
- 7 kruhové tesnenie pre trojbodové uchopovače
HGDD-35: \varnothing 3x1,5
HGDD-40 ... 80: \varnothing 5x1,5

Trojbodové uchopovače HGDD, utesené

údajový list

veľkosť [mm]	B1 ±0,5	B2 ±0,5	B3	B4	D1 ∅ ±0,1	D2 ∅ H8	D3 ∅ ±0,1	D4 ∅ H8	D5 ∅ H13	D6 ∅ H13	D7	D8	D9
35	28	32	11	22	58	3	44	5	5,9	3,3	M4	M3	M3
40	36	42	14	28	74	4	56	7	9,4	5,1	M6	M4	M3
50	44,5	52,5	17,5	35	93	5	70	9	10,2	6,8	M8	M6	M3
63	55	65	22,5	45	114	5	90	9	10,2	6,8	M8	M6	M3
80	68	80	28	56	139	6	112	9	13,5	8,4	M10	M6	M3

veľkosť [mm]	D10 ∅ h7	D11 ∅	D12 ∅ +0,2	EE	EE1	EE2	EE3	H1		H2	
								±0,05	-G ±0,05		-G
35	5	3,2	6	M5	M3	M3	M3	41	51	29	39
40	7	5,3	8	M5	M5	M3	M3	48,5	66	34,5	52
50	9	6,4	8	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	M5	58,5	83,5	40,4	65,4
63	9	6,4	8	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	M5	74	104	50	80
80	9	6,4	8	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	83,5	120,5	55,5	92,5

veľkosť [mm]	H3		H5	H6	H7		H8 ¹⁾	H9	H10	L1	L2	L3	L4
	-0,2	-G -0,2	±0,1	±0,1	±0,1	-G ±0,1		-0,02	-0,3	±0,1	±0,1	±0,02	
35	23	33	9	18,5	7	17	7	15,5	1,2	12	15	45	19,05
40	27,5	45	9	25	10	27,5	10	19	1,4	12	18	56	24,25
50	32,5	57,5	12	32	12,5	37,5	12	24,1	1,9	24	18	70	30,31
63	39	69	12	42	16	46	15	31,5	1,9	24	24	90	38,97
80	43	80	12	53	21	58	18	37	1,9	30	30	112	48,5

veľkosť [mm]	L5	L6	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	W1
	-0,02	±0,1	min.	min.	min.	min.	+0,1	min.	+0,1	min.	+0,2	min.	
35	14	12	5	5	3	3	1,2	4	1,3	5	3,2	8	120°
40	18	12	6	6	3	5	1,2	5	1,6	6	5	10	120°
50	22	12	8	7	6	5	1,2	5	2,1	10	6,1	12	120°
63	28	14	8	7	6	5	1,2	5	2,1	10	6,1	12	120°
80	32	14	10	8	10	5	1,2	5	2,1	10	8	15	120°

1) tolerancia pre strediaci otvor ±0,02 mm
tolerancia pre závit ±0,1 mm

Typové označenie															
veľkosť [mm]	dvojčinný bez prítlačnej pružiny				jednočinný alebo s poistkou sily uchopenia										
	č. dielu		typ		otváracia					zatváracia					
					č. dielu		typ			č. dielu		typ			
35	1163037	HGDD-35-A		1163038	HGDD-35-A-G1					1163039	HGDD-35-A-G2				
40	1163040	HGDD-40-A		1163041	HGDD-40-A-G1					1163042	HGDD-40-A-G2				
50	1163043	HGDD-50-A		1163044	HGDD-50-A-G1					1163045	HGDD-50-A-G2				
63	1163046	HGDD-63-A		1163047	HGDD-63-A-G1					1163048	HGDD-63-A-G2				
80	1163049	HGDD-80-A		1163050	HGDD-80-A-G1					1163051	HGDD-80-A-G2				

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

príslušenstvo

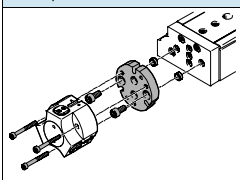
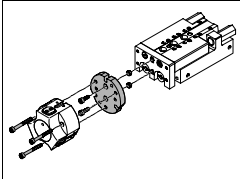
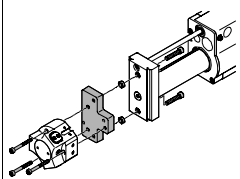
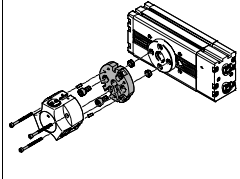
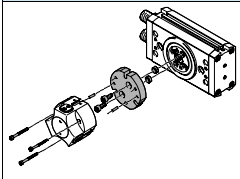


**Konštrukčná zostava adaptéra
HAPG, DHAA**

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFEU
v zmysle RoHS

 upozornenie

Konštrukčná zostava obsahuje individuálne upevňovacie rozhranie ako aj potrebný upevňovací materiál.

Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra			stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering		
kombinácia	pohon	uchopovače	konštrukčná zostava adaptéra		
	veľkosť	veľkosť	KBK ¹⁾	č. dielu	typ
	DGSL	HGDD	HAPG		
	16, 20, 25	35	2	542436	HAPG-94
	20, 25	40		542437	HAPG-95
	25	50		542443	HAPG-SD2-36
	SLT	HGDD	HAPG		
	16	35	2	542435	HAPG-99
	20, 25	35		542436	HAPG-94
	20, 25	40		542437	HAPG-95
	25	50		542443	HAPG-SD2-36
	HMP	HGDD	HAPG		
	16	35	2	542434	HAPG-98
	16, 20, 25	40		542437	HAPG-95
	20, 25, 32	50		542443	HAPG-SD2-36
	25, 32	63		542438	HAPG-96
	DRQD	HGDD	HAPG		
	20, 25, 32	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	20 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	35		542441	HAPG-SD2-34
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35
	25, 32 ³⁾	40		542442	HAPG-SD2-35
	32	50		542443	HAPG-SD2-36
	32 ³⁾	50		542443	HAPG-SD2-36
	DRQD	HGDD-G1/G2	DHAA		
	20, 25, 32	35	2	2376297	DHAA-G-Q5-20-B13-35
25, 32	40	2376728		DHAA-G-Q5-25-B13-40	
32	50	2377625		DHAA-G-H2-20-B13-50	
	DRRD	HGDD	DHAA		
	20	35	2	2075498	DHAA-G-Q11-20-B13-35
	25	35		1718041	DHAA-G-Q11-25-B13-35
	25	40		1718564	DHAA-G-Q11-25-B13-40
	32	40		2077119	DHAA-G-Q11-32-B13-40
	32	50		2078975	DHAA-G-Q11-32-B13-50
	35	50		2079171	DHAA-G-Q11-35-B13-50
	35, 40	63		2079579	DHAA-G-Q11-35/40-B13-63

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

2) V kombinácii s DRQD-...-E422 (vyhotovenie s priechodom cez hriadeľ).

3) V kombinácii s DRQD-...-E444 (vyhotovenie s priechodom cez hriadeľ).

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

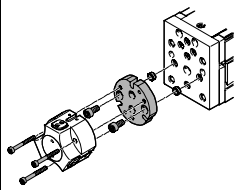
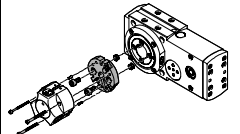
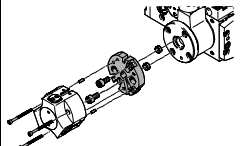
príslušenstvo

**Konštrukčná zostava adaptéra
HAPG**

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFEu
v zmysle RoHS

 upozornenie

Konštrukčná zostava obsahuje individuálne upevňovacie rozhranie ako aj potrebný upevňovací materiál.

Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra			sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering		
kombinácia	pohon	uchopovače	konštrukčná zostava adaptéra		
	veľkosť	veľkosť	KBK ¹⁾	č. dielu	typ
	EGSL	HGDD	HAPG		
	45, 55, 75	35	2	542436	HAPG-94
	75	40		542437	HAPG-95
	75	50		542443	HAPG-SD2-36
	ERMB	HGDD	HAPG		
	20, 25, 32	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35
	32	50		542443	HAPG-SD2-36
	EHMB	HGDD	HAPG		
	20	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	20	40		542442	HAPG-SD2-35
	25, 32	63		542443	HAPG-SD2-36

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

príslušenstvo

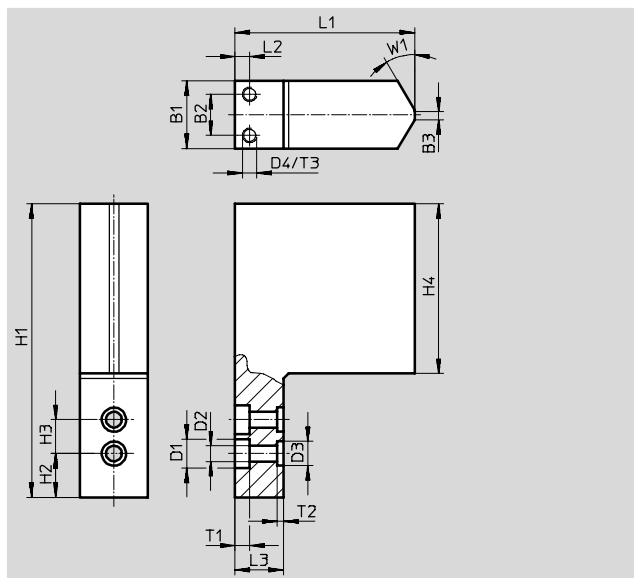
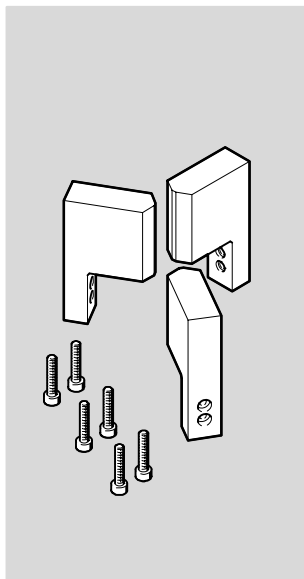
FESTO

Nepracované čeluste uchopovača BUB-HGDD

(rozsah dodávky: 3 kusy)

materiál:

hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFE-u
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4
[mm]	±0,05			∅ H13	∅ H13	∅ H8	
35	14	8,5	2	5,9	3,2	5	M3
40	20	14	2	7,4	4,3	7	M3
50	29	23	2	10,4	6,4	9	M3
63	32	26	2	10,4	6,4	9	M3
80	35	26	2	10,4	6,4	9	M3

pre veľkosť	H1	H2	H3 ¹⁾	H4	L1	L2	L3
[mm]	±0,05	±0,02			±0,05		
35	60,5	9	7	35	37	3	10
40	77	7	10	50	45	5	10
50	96	11	12	60	55	6	12
63	121	13,5	15	75	64	6	12
80	153,5	15,5	18	100	79,4	10	15

pre veľkosť	T1	T2	T3	W1	hmotnosť na každú nepracovanú čelusť [g]	č. dielu	typ
[mm]		+0,1					
35	3 ^{+0,2}	1,3	5	30°	57	1180955	BUB-HGDD-35
40	4 ^{+0,2}	1,6	5	30°	131	1180956	BUB-HGDD-40
50	6,1 ^{+0,1}	2,1	5	30°	276	1180957	BUB-HGDD-50
63	6,1 ^{+0,1}	2,1	5	30°	440	1180958	BUB-HGDD-63
80	6,1 ^{+0,1}	2,1	5	30°	793	1180959	BUB-HGDD-80

1) ±0,02 a ±0,01 platí pre centrovanie D3
±0,1 platí pre priebežné otvory D1 a D2

Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené

príslušenstvo

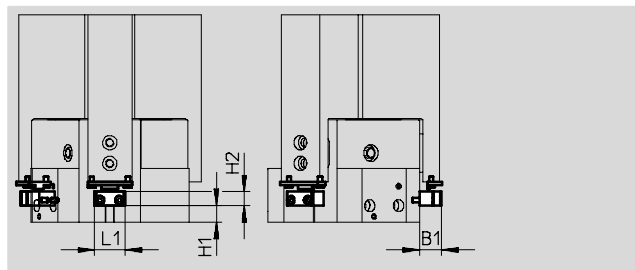
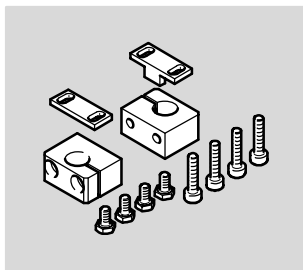
Držiak snímača DASI

(rozsah dodávky: 1 kus)

materiál:

hliníková tvárna zliatina



v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	B1	H1		H2	L1	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]			-G			[g]		
35	13	3	13	8	21	20	1435236	DASI-B13-35-S3
40	16	6	23,5	10	20	27	1435232	DASI-B13-40-S8
50	16	8,5	33,5	10	20	30	1435233	DASI-B13-50-S8
63	16	10	36	10	22	35	1435234	DASI-B13-63-S8
80	22	10	47	15	22	45	1435235	DASI-B13-80-S8

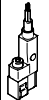
Typové označenie

	pre veľkosť [mm]	poznámka	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	PE ¹⁾
strediace puzdro ZBH údajové listy → internet: zbh						
	35	pre centrovanie neopracovaných čeľustí uchopovača/prstov na čeľusti	1	189652	ZBH-5	10
	40		1	186717	ZBH-7	
	50, 63, 80		1	150927	ZBH-9	
zaslepovacia zátka B údajové listy → internet: zaslepovacia zátka						
	35, 40	pre uzavretie prípojov stlačeného vzduchu	1	174308	B-M5-B	10
	50, 63, 80		5	3568	B-1/8	

1) množstvo v balnej jednotke

Typové označenie – snímače koncových polôh pre drážku T, bezkontaktné

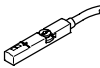
údajové listy → internet: smt


	spôsob upevnenia	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	spínací výstup	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	nasúvanie do drážky po dĺžke	kábel, 3 žily, priečne	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		konektor M8x1, 3 póly, priečne		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D



Trojbodové uchopovače HGDD, utesnené



príslušenstvo



FESTO

Typové označenie – snímače koncových polôh pre drážku T						údajové listy → internet: smat
	spôsob upevnenia	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	analogový výstup [V]	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	nasaditeľné zhora do drážky	konektor M8x1, 3 póly, po dĺžke	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

	upozornenie
Spôsob činnosti:	vým výstupom, ktorý poskytuje
Snímač polohy sníma kontinuálne	výstupný signál úmerný polohe
polohu piestu. Je vybavený analógo-	piestu.

Snímače koncových polôh pre veľkosť 35						
Typové označenie – snímače koncových polôh 3 mm (okrúhly tvar), indukčné						údajové listy → internet: sieh
	elektrický prípoj	LED dióda	spínací výstup	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	kábel, 3 žily	■	PNP	2,5	538264	SIEH-3B-PS-K-L
	konektor M8x1, 3 póly	■		-	538263	SIEH-3B-PS-S-L

Snímače koncových polôh pre veľkosť 40 ... 80						
Typové označenie – snímače koncových polôh M8 (okrúhly tvar), indukčné						údajové listy → internet: sien
	elektrický prípoj	LED dióda	spínací výstup	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	kábel, 3 žily	■	PNP	2,5	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	konektor M8x1, 3 póly	■		-	150387	SIEN-M8B-PS-S-L

Typové označenie – spojovacie vedenie						údajové listy → internet: nebu
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
	priama zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	uhlová zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	