

## Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

**FESTO**



## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

parametry

FESTO

### Všeobecné údaje

#### všeobecné údaje

Díky kompletně uzavřené kinematice chapadla lze chapadlo použít v extrémně náročných podmínkách.

Robustní a přesná kinematika pro co největší přenášené momenty a dlouhou životnost.

Převod síly z přímočarého pohybu na pohyb čelistí zajišťuje šikmá plocha

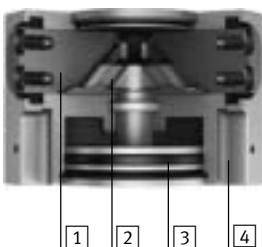
s nuceným průběhem pohybu. Tím je také zaručen synchronní pohyb čelistí. Kluzné vedení téměř bez vůle je realizováno broušenými čelistmi.

#### přípustné možnosti použití

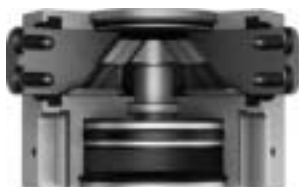
- volitelně lze použít jako dvojitá a jednočinná chapadla
- tlačná pružina pro podporu nebo pojištění síly úchopu
- vhodné jako vnější i vnitřní chapadlo

### Technické podrobnosti

#### chapadlo seřveno



#### chapadlo rozevřeno



- 1 čelisti
- 2 šikmá plocha nuceného vedení
- 3 píst s magnetem
- 4 drážka pro čidla

 upozornění

software pro návrh

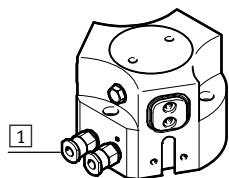
Výběr chapadel

→ [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

### Mnoho možností přívodů stlačeného vzduchu

#### přímo

#### zepředu

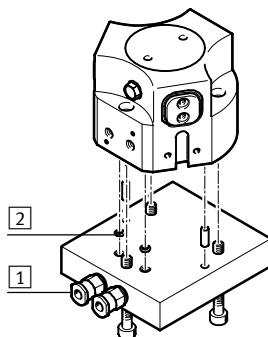


1 přívody stlačeného vzduchu

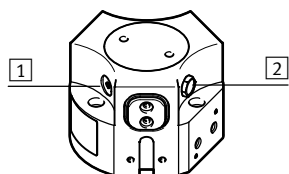
2 O-kroužky

#### adaptační desku

#### zespodu



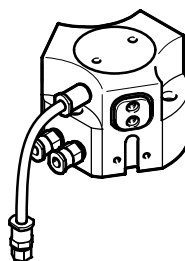
### Ostatní připojení



1 připojení pro maznici

2 odvětrávací otvor nebo přívod profuku

### Použití v náročných podmínkách prostředí



Při použití chapadla ve vlhkém prostředí nebo při použití tekutých / plyných médií musíte dbát na to, aby filtr byl umístěn v neutrálním prostředí. Totéž platí pro nevyužitých přívodů stlačeného vzduchu při použití jako jednočinné chapadlo.

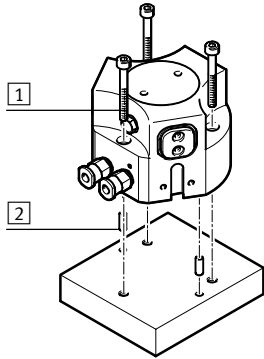
# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

hlavní údaje

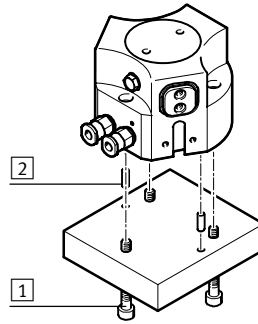
## Možnosti upevnění

přímé upevnění  
shora

adaptační deskou  
zespodu



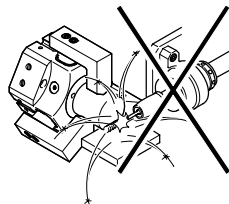
- 1 upevňovací šrouby
- 2 středící kolíky



 upozornění

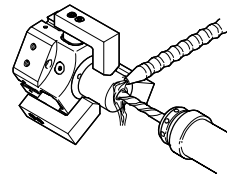
V následujících úlohách nelze tato chapadla použít nebo musejí být k jejich použití splněny určité podmínky:

Nelze použít:

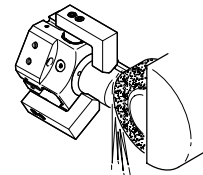


■ svařování (jiskry)

Lze použít za určitých podmínek:



■ agresivní média pouze  
po konzultaci se společností Festo



■ brusný prach

## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

vysvětlení typového značení

HGDD – 35 – A – G1

### typ

HGDD	tříbodové chapadlo
------	--------------------

### velikost

### snímání poloh

A	čidly na válec
---	----------------

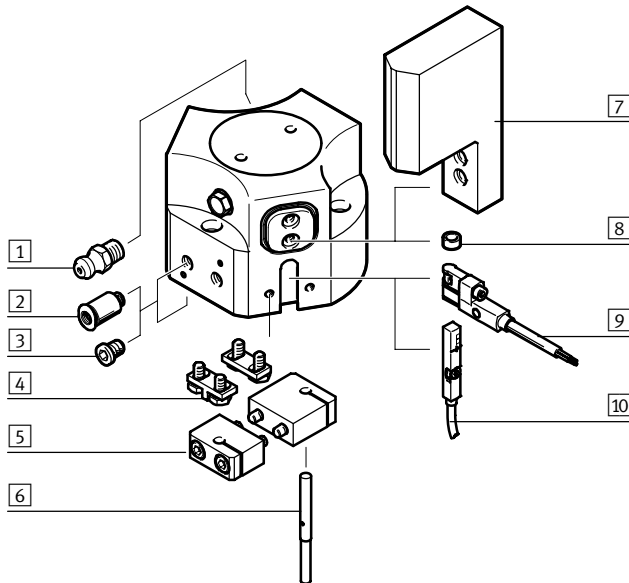
### pojištění síly úchopu

G1	v rozevřené poloze
G2	v uzavřené poloze

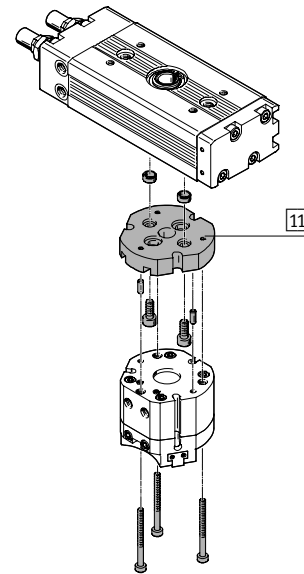
# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

přehled periférií

## Přehled periférií



## Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



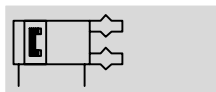
Příslušenství			
typ	krátký popis	→ strana/internet	
1	maznice	obsažena v dodávce chapadla	–
2	šroubení s nástrčnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	quick star
3	záslepky B	pro uzavření přívodů stlačeného vzduchu, při použití dolních přívodů stlačeného vzduchu	17
4	držáky čidel DASI	spínací lišta ke snímání klidové polohy čelistí chapadla, upevňuje se na čelisti chapadla	17
5	držáky čidel DASI	svorky k upevnění čidel SIEH nebo SIEN	17
6	přibližovací čidlo SIEH/SIEN	pro snímání poloh pístu	18
7	polotovary palců chapadla BUB-HGDD	polotovary vhodné pro čelisti, pro výrobu vlastních palců	16
8	středící dutinka ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pro vystředění polotovaru čelistí</li> <li>■ součástí dodávky chapadla je 6 středících dutinek</li> </ul>	17
9	přibližovací čidlo SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pro snímání polohy pístu, k dispozici 3 drážky</li> <li>■ čidlo nevyčnívá z tělesa</li> </ul>	17
10	čidlo polohy SMAT-8M	spojitě snímá polohu pístu, obsahuje analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu	18
11	adaptační deska DHAA	spojovací deska mezi pohonem a chapadlem	14

## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

**FESTO**

Funkce  
dvojčinný pohon  
HGDD-...



- Ø - velikost  
35 ... 80 mm

- I - zdvih  
4 ... 12 mm

- T - [www.festo.com/en/  
spare\\_parts\\_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)

- X - servis oprav

Funkce – varianty  
jednočinná funkce nebo  
s pojištěním síly úchopu ...  
... v otevřené poloze HGDD-...-G1



... zavírací HGDD-...-G2



Obecné technické údaje		35	40	50	63	80
velikost						
konstrukce		šikmá plocha nucený průběh pohybu				
způsob činnosti		dvojčinný				
funkce úchopu		3 body				
počet čelistí		3				
max. tíha externího palce chapadla <sup>1)</sup>	[N]	0,57	1,30	2,76	4,40	7,90
zdvih každé čelisti	[mm]	4	6	8	10	12
připojení pneumatiky		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
pneumatické připojení ochranného profuku		M3	M3	M5	M5	G1/8
pneumatické připojení maznice		M3	M3	M5	M5	M5
opakovatelná přesnost <sup>2)</sup>	[mm]	≤ 0,03			≤ 0,05	
max. přesnost při výměně	[mm]	≤ ±0,2				
max. pracovní frekvence	[Hz]	≤ 4				
rotační symetrie	[mm]	< Ø 0,2				
snímání poloh		čidly na válec				
upevnění		průchozími otvory a lícovaným kolíkem vnitřním závitem a lícovaným kolíkem				
montážní poloha		libovolná				

1) Platí pro provoz bez škrtení.

2) rozptyl koncových poloh při stálých okolních podmínkách při 100 po sobě následujících zdvích, soustředně ke středové ose

Provozní a okolní podmínky	
min. provozní tlak	
HGDD-...-A	[bar] 3
HGDD-...-A-G	[bar] 4
max. provozní tlak	[bar] 8
provozní tlak ochranného profuku	[bar] 0 ... 0,5
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)
teplota okolí <sup>1)</sup>	[°C] +5 ... +60
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	2

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

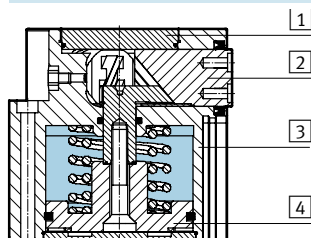
## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

Hmotnosti [g]					
velikost	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

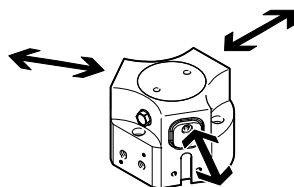
### Materiály

funkční řez



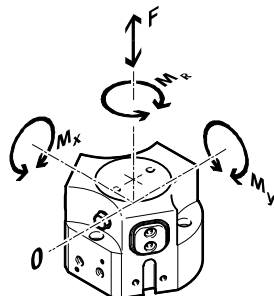
tříbodové chapadlo	
1	záslepka silně legovaná ocel, nerezová
2	čelisti ocel, tvrzená
3	těleso eloxovaný hliník
4	píst hliník, tvrdě eloxovaný
–	těsnění nitriлкаučuk
–	upozornění k materiálu prosté mědi a PTFE odpovídá RoHS

### Síla úchopu [N] při 6 barech



velikost		35	40	50	63	80
síla úchopu každé čelisti						
HGDD-...-A	rozevření	122	216	371	582	943
	sevření	112	200	348	553	915
celková síla úchopu						
HGDD-...-A	rozevření	366	648	1 113	1 746	2 829
	sevření	336	600	1 044	1 659	2 745

### Hodnoty zatížení čelistí



Uvedené přípustné síly a momenty se vztahují na jednu čelist. Zahrnují rameno páky, dodatečnou tíhu výrobku příp. externích palců chapadla a síly vznikající od zrychlení během pohybu.

Pro výpočet momentu je nutné vzít v úvahu počátek systému souřadnic (bod otáčení čelistí).

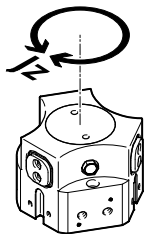
velikost		35	40	50	63	80
max. přípustná síla $F_z$	[N]	300	700	1 300	2 300	3 600
max. přípustný moment $M_x$	[Nm]	12	25	45	70	100
max. přípustný moment $M_y$	[Nm]	8	18	30	45	65
max. přípustný moment $M_r$	[Nm]	8	20	30	50	75

## Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

FESTO

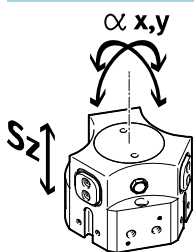
### Momenty setrvačnosti [kgcm<sup>2</sup>]



Moment setrvačnosti třibodového chapadla vztažený ke středové ose, bez externích palců, v nezátíženém namontovaném stavu

velikost	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

### Vůle čelistí



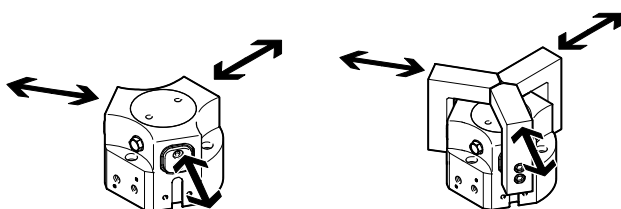
Při kluzném vedení chapadel je nutně vůle mezi čelistmi chapadla a vodícím prvkem. Hodnoty vůlí uvedené v tabulce byly vypočteny tradiční metodou s přičtením tolerance.

velikost	35	40	50	63	80
max. vůle čelistí Sz	[mm]	0,05			
max. úhlová vůle čelistí ax, ay	[°]	0,1			

### Čas rozevření a sevření [ms] při 6 barech

bez vnějších palců

s vnějšími palci



Uvedený čas rozevření a sevření [ms] byl naměřen při pokojové teplotě, provozní tlaku 6 barů a na vodorovně namontovaném chapadle

bez přídatných palců. Pro větší tíhu musejí být chapadla škrцена. Čas rozevření a sevření je pak nutné odpovídajícím způsobem nastavit.

velikost	35	40	50	63	80	
bez vnějších palců						
HGDD-...-A	rozevření	44	78	93	115	152
	sevření	52	106	128	145	142
HGDD-...-A-G1	rozevření	38	70	25	48	72
	sevření	85	211	160	190	246
HGDD-...-A-G2	rozevření	81	144	111	135	159
	sevření	42	110	87	68	107
s vnějšími palci na každé čelisti (v závislosti na tíze)						
HGDD-...	2 N	52	-	-	-	-
	4 N	74	70	-	-	-
	5 N	83	78	-	-	-
	8 N	105	99	106	-	-
	10 N	-	111	118	128	-
	15 N	-	-	145	157	209
	18 N	-	-	-	172	229
	20 N	-	-	-	181	241
	22 N	-	-	-	-	253
	24 N	-	-	-	-	264

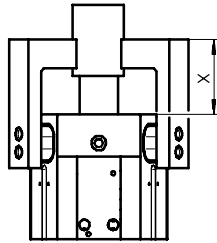


# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná


technické údaje

## Síla úchopu $F_H$ čelistí chapadla v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky $x$

Z následujících diagramů lze zjistit síly úchopu v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky.

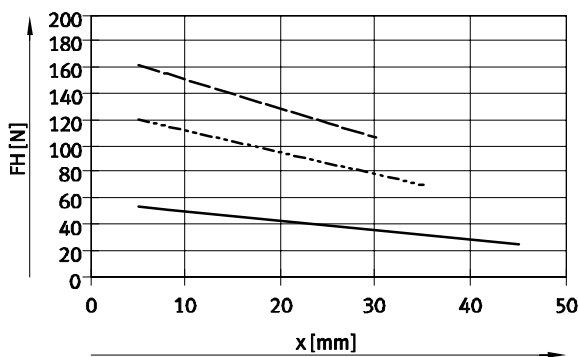


- 3 barů
- - - 6 barů
- · - 8 barů

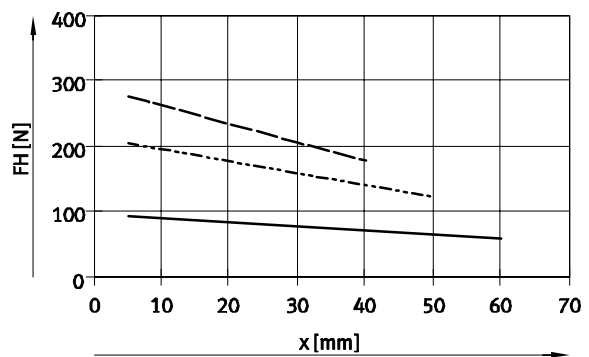
 upozornění  
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

### Vnější úchop (sevření)

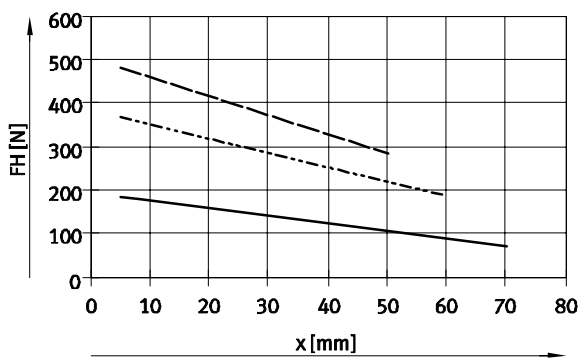
HGDD-35-A



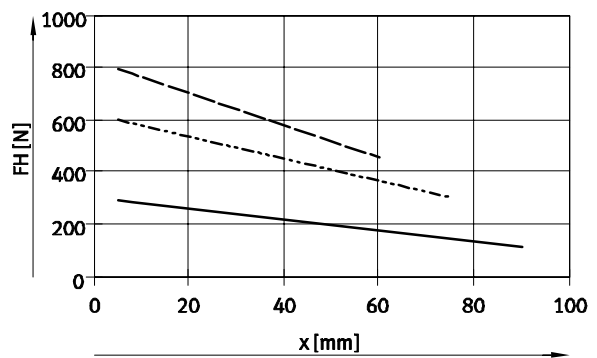
HGDD-40-A



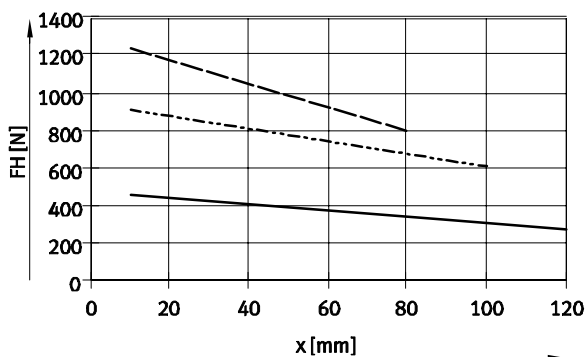
HGDD-50-A



HGDD-63-A



HGDD-80-A

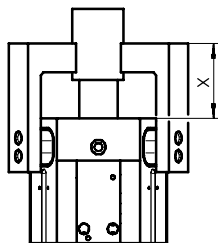


# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

## Síla úchopu $F_H$ čelisti chapadla v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky $x$

Z následujících diagramů lze zjistit síly úchopu v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky.

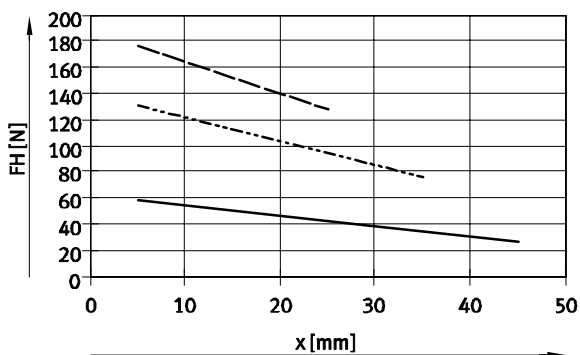


- 3 barů
- - - 6 barů
- · - 8 barů

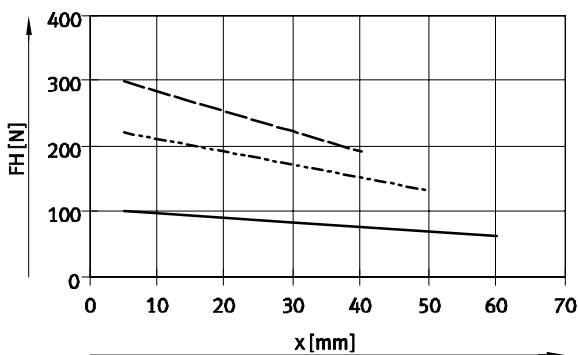
upozornění  
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

### Vnitřní úchop (otevřené)

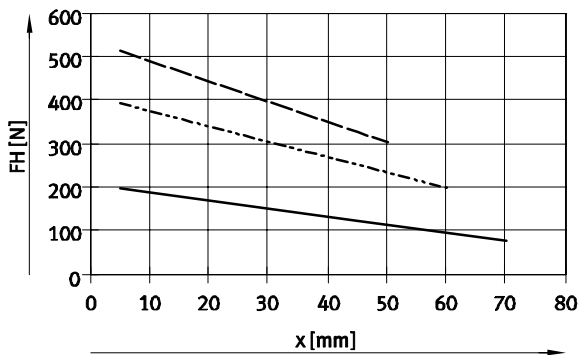
HGDD-35-A



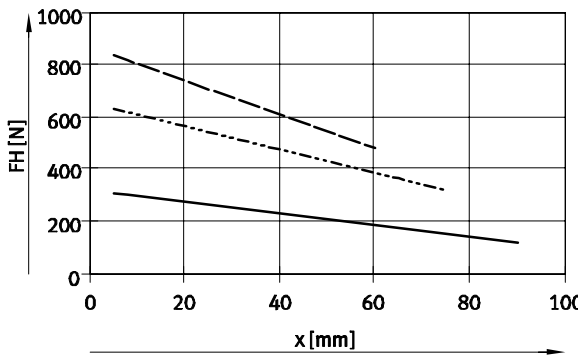
HGDD-40-A



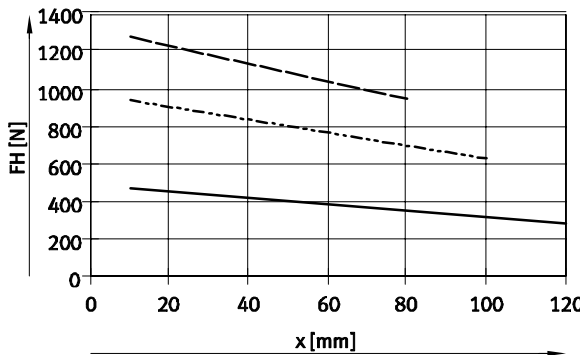
HGDD-50-A



HGDD-63-A



HGDD-80-A



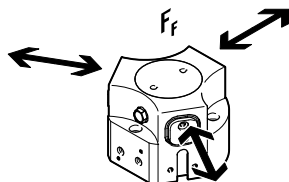
## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

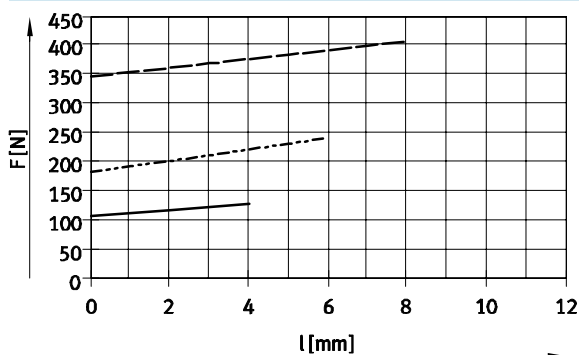
### Síla pružiny $F_F$ v závislosti na velikosti chapadla a zdvihu čelistí $l$ na palec chapadla

pojištění síly úchopu pro HGDD-...-G...

Z následujícího diagramu lze zjistit sílu pružiny  $F_F$  v závislosti na zdvihu čelistí.

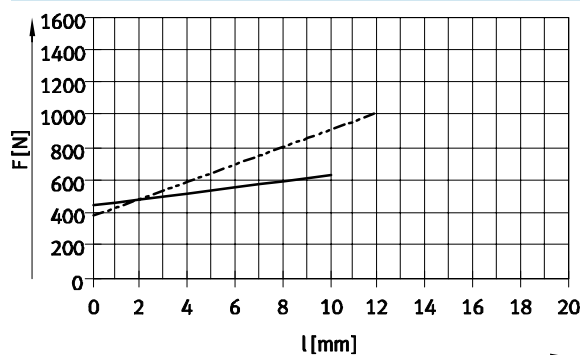


velikost 35 ... 50



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

velikost 63 ... 80



— HGDD-63-A-G  
 - - - HGDD-80-A-G

### Síla pružiny $F_F$ v závislosti na velikosti, zdvihu čelistí $l$ a ramenu páky $x$ , na palec chapadla

Pro zjištění příslušné síly pružiny  $F_{Fges}$  je nutné vzít v úvahu rameno páky  $x$ .

Níže uvedená tabulka obsahuje rovnice pro výpočet síly pružiny.

pojištění síly úchopu	velikost	$F_{Fges}$ na palec chapadla
G1	35	$-0,85 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$
	40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
	50	$-2,5 \cdot x + 0,75 \cdot F_F$
	63	$-0,2 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$
	80	$-1,5 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
pojištění síly úchopu	velikost	$F_{Fges}$ na palec chapadla
G2	35	$-0,6 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$
	40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
	50	$-2,5 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	63	$-1,0 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$
	80	$-4,0 \cdot x + 0,85 \cdot F_F$

### Zjištění skutečné síly úchopu $F_{Gr}$ pro HGDD-...-G1 a HGDD-...-G2 v závislosti na jednotlivém případě na palec chapadla

Tříbodové chapadlo se zabudovanou pružinou, typ HGDD-...-G1 (v klidu rozevřeno) a HGDD-...-G2 (v klidu sevřeno) lze podle potřeby použít následovně:

- jednočinné chapadlo
- chapadlo s podporou síly úchopu a
- chapadlo s pojištěním síly úchopu

Pro výpočet síly úchopu  $F_{Gr}$ , která je k dispozici (na palec chapadla), je nutné odpovídajícím způsobem

kombinovat údaje o pracovní síle úchopu  $F_H$  a síle pružiny  $F_{Fges}$ .

### Praktický příklad

jednočinný pohon

podpora síly úchopu

pojištění síly úchopu

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

■ úchop pracovní silou a silou pružiny:  
 $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$

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

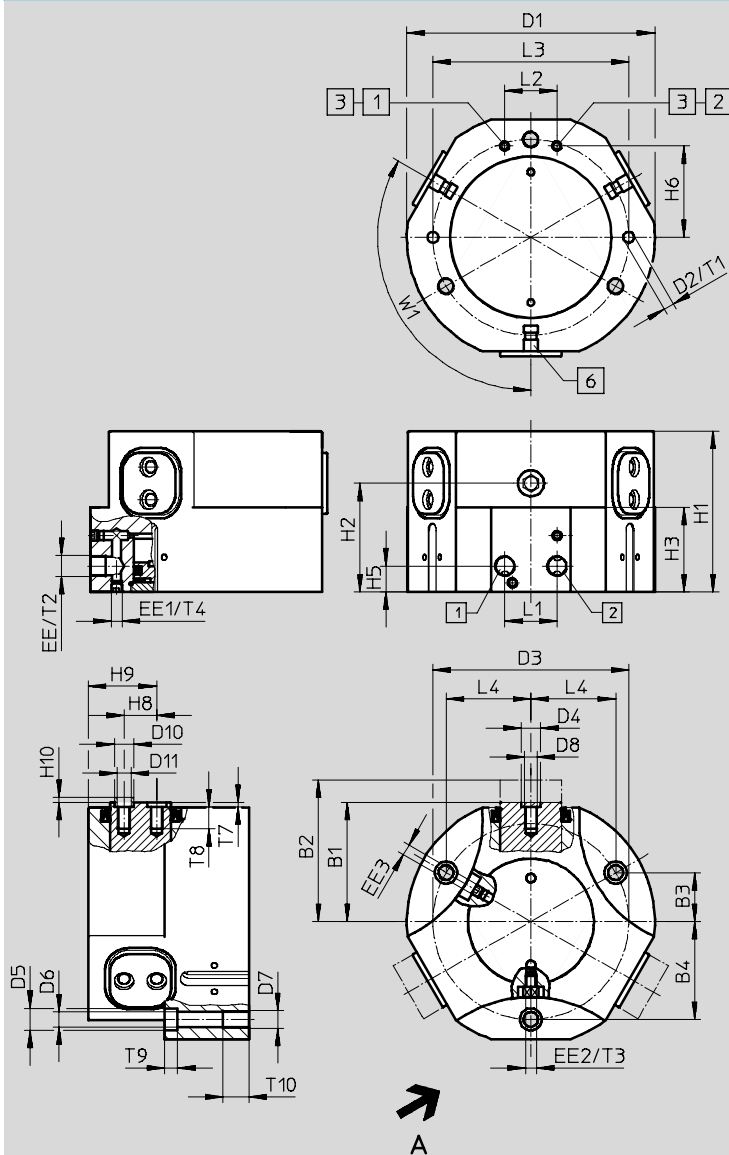
■ úchop pracovní silou:  
 $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$

# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

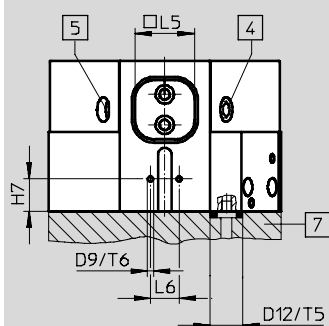
technické údaje

Rozměry

CAD modely ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



pohled A



- 1 přívod stlačeného vzduchu pro rozevření
- 2 přívod stlačeného vzduchu pro sevření
- 3 alternativní připojení vzduchu (při dodání uzavřeno)
- 4 odvětrávací otvor (integrovaný filtr)
- 5 maznice (při dodání uzavřeno)
- 6 drážka pro čidla
- 7 O-kroužek pro tříbodové chapadlo  
HGDD-35:  $\varnothing$  3x1,5  
HGDD-40 ... 80:  $\varnothing$  5x1,5

## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

velikost [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

velikost [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

velikost [mm]	H3		H5	H6	H7		H8 <sup>1)</sup>	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

velikost [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) tolerance středové díry ±0,02 mm  
tolerance pro závit ±0,1 mm

Údaje pro objednávky													
velikost [mm]	dvojčinný pohon bez pružiny				jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu								
	č. dílu	typ			v rozvěvené poloze				v sevřené poloze				
	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	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			


# Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

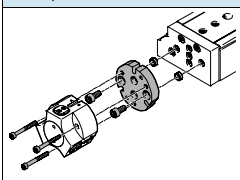
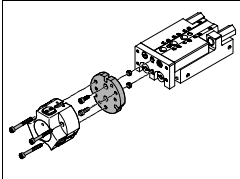
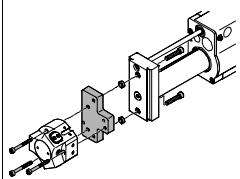
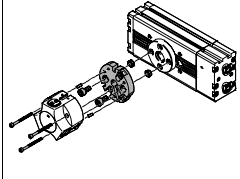
příslušenství



**Adaptační sady**  
HMSV, HAPG, HMVA, DHAA

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS

 upozornění  
Sada obsahuje individuální  
upevňovací rozhraní a potřebný  
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou			CAD modely ke stažení → <a href="http://www.festo.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>		
kombinace	pohon	chapadlo	adaptační sada		
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	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 <sup>2)</sup> , 25, 32 <sup>3)</sup>	35		542441	HAPG-SD2-34
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35
	25, 32 <sup>3)</sup>	40		542442	HAPG-SD2-35
	32	50		542443	HAPG-SD2-36
	32 <sup>3)</sup>	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) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) Lze v kombinaci s DRQD-...-E422 (provedení s přírubovou hřídelí).
- 3) Lze v kombinaci s DRQD-...-E444 (provedení s přírubovou hřídelí).

# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

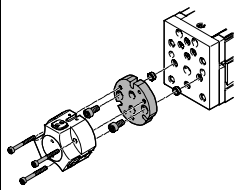
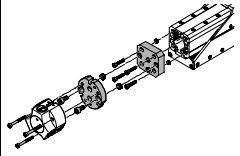
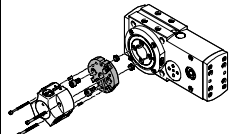
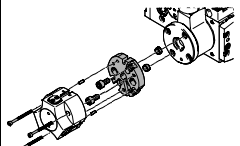
příslušenství

## Adaptační sady DHAA

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS



Sada obsahuje individuální upevňovací rozhraní a potřebný upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou				CAD modely ke stažení → <a href="http://www.festo.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>		
kombinace	pohon	chapadlo	adaptační sada			
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ	
	EGSL	HGDD	DHAA			
	45, 55, 75	35	2	542436	HAPG-94	
	75	40		542437	HAPG-95	
	75	50		542443	HAPG-SD2-36	
	EGSA	HGDD	DHAA			
	50	35	2	542436	HAPG-94	
	60	35		560017	HMSV-61	
				548805	ZBV-9-7	
				542436	HAPG-94	
	60	40		560018	HMSV-62	
				548806	ZBV-12-9	
				542437	HAPG-95	
				560018	HMSV-62	
548806				ZBV-12-9		
	ERMB	HGDD	DHAA			
	20, 25, 32	35	2	542441	HAPG-SD2-34	
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35	
	32	50		542443	HAPG-SD2-36	
	EHMB	HGDD	DHAA			
	20	35	2	542441	HAPG-SD2-34	
	20	40		542442	HAPG-SD2-35	
	25, 32	63		542443	HAPG-SD2-36	

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

příslušenství

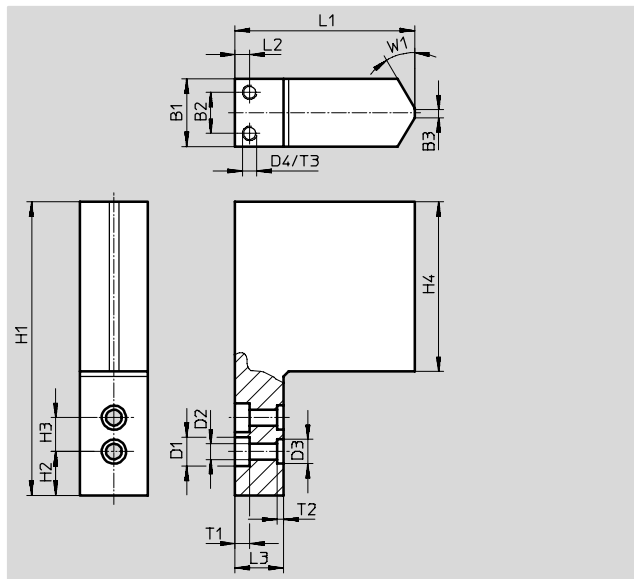
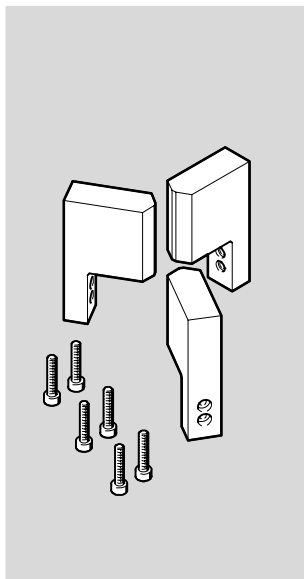
**FESTO**

### Polotovary palců chapadla BUB-HGDD

(rozsah dodávky: 3 kusy)

materiál:

tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS



#### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	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

pro velikost	H1	H2	H3 <sup>1)</sup>	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

pro velikost	T1	T2	T3	W1	hmotnost každého polotovaru [g]	č. dílu	typ
[mm]		+0,1					
35	3 <sup>+0,2</sup>	1,3	5	30°	57	1180955	BUB-HGDD-35
40	4 <sup>+0,2</sup>	1,6	5	30°	131	1180956	BUB-HGDD-40
50	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	276	1180957	BUB-HGDD-50
63	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	440	1180958	BUB-HGDD-63
80	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	793	1180959	BUB-HGDD-80

1) ±0,02 a ±0,01 platí pro vystředění D3  
±0,1 platí pro průchozí díry D1 a D2



## Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

příslušenství

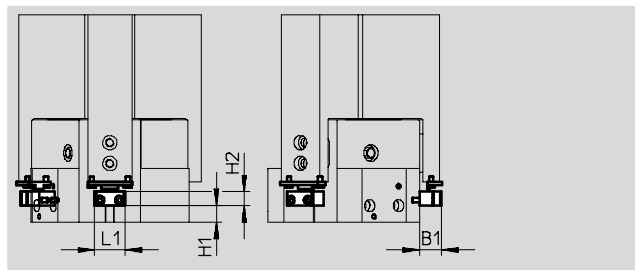
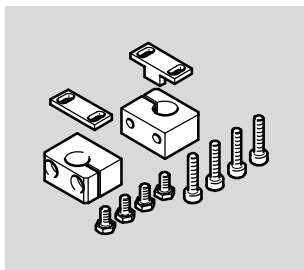
### Držáky čidel DASI

(rozsah dodávky: 1 kus)

materiál:

tvárný legovaný hliník



odpovídá RoHS



### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B1	H1		H2	L1	hmotnost	č. dílu	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


### Údaje pro objednávky

	pro velikost [mm]	poznámka	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
<b>středící dutinky ZBH</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: zbh</span>						
	35	pro vystředění polotovaru čelistí	1	189652	ZBH-5	10
	40		1	186717	ZBH-7	
	50, 63, 80		1	150927	ZBH-9	
<b>záslepky B</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: záslepky</span>						
	35, 40	pro uzavření přívodů stlačeného vzduchu	1	174308	B-M5-B	10
	50, 63, 80		5	3568	B-1/8	

1) množství v balení

### Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová

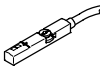
technické údaje → internet: smt


	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
<b>spínací</b>						
	podélně nasunovací do drážky	kabel, 3 vodiče, příčný	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		konektor M8x1, 3 vodiče, příčný		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

## Třibodová chapadla HGDD, utěsněná



příslušenství



FESTO



Údaje pro objednávky – magnetická čidla polohy do drážky T						technické údaje → internet: smat
	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	analogový výstup [V]	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	lze shora nasadit do drážky	konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

 upozornění

**Způsob činnosti:**  
Snímač polohy spojitě snímá polohu pístu. Má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu.

Přibližovací čidla pro velikost 35						
Údaje pro objednávky – čidla 3 mm (kulatý tvar), indukční						
	elektrické připojení	LED	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	538264	SIEH-3B-PS-K-L
	konektor M8x1, 3 piny	■	PNP	–	538263	SIEH-3B-PS-S-L

Přibližovací čidla pro velikost 40 ... 80						
Údaje pro objednávky – čidla M8 (kulatý tvar), indukční						
	elektrické připojení	LED	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	konektor M8x1, 3 piny	■	PNP	–	150387	SIEN-M8B-PS-S-L

Údaje pro objednávky – spojovací kabely						technické údaje → internet: nebu
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	