

- magnetický přenos síly bez mechanického spojení
- vzduchotěsný systém bez úniků
- průnik nečistot a prachu je vyloučen
- prostorově úsporná zástavba při dlouhých zdvících

Přímočaré pohony DGO

hlavní údaje

FESTO

Válce bez pístnice
s magnetickým přenosem síly

3.2



Všeobecné údaje

- dvojitý
- magnetický přenos síly bez mechanického spojení
- komory pohonu a jezdec jsou hermeticky utěsněny
- vzduchotěsný systém bez úniků
- průnik nečistot a prachu není možný
- prostorově úsporná zástavba při dlouhých zdvích
- pro bezdotykové snímání poloh
- s oboustranně nastavitelným tlumením v koncových polohách (ne u \varnothing pístu 12 mm)

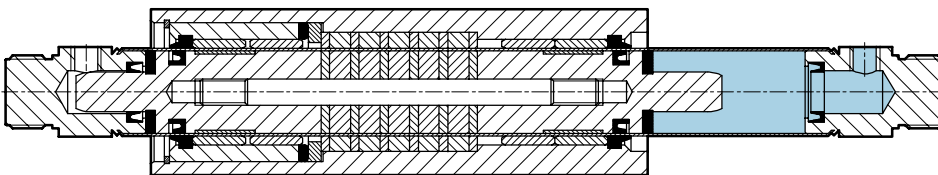
Technické podrobnosti

Pohyb se přenáší silovým působením magnetické spojky na pohyblivý vnější jezdec.

Proto nevyráždí žádná pístnice;

montážní prostor je kratší než u běžných pneumatických pohonů. Prostor válce je pro vnějšího jezdec hermeticky utěsněn, protože

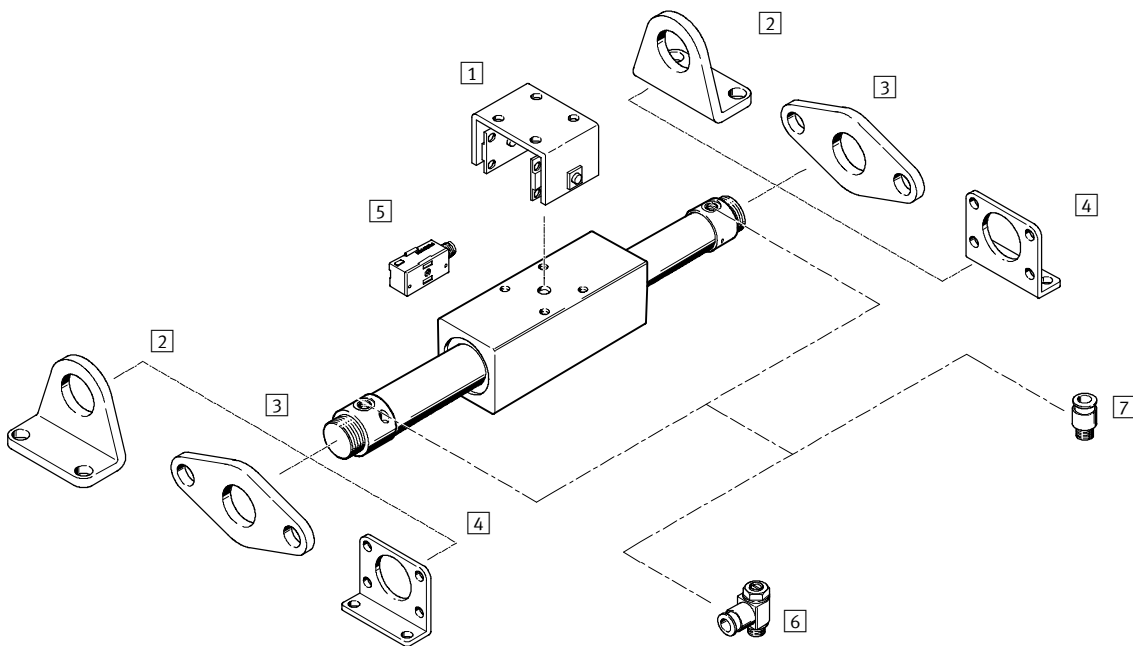
neexistuje žádné mechanické spojení. Nedochozí tedy k žádným ztrátám netěsnosti.



Přímočaré pohony DGO

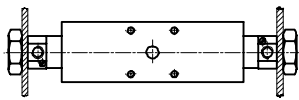
přehled periférií

FESTO



Možnosti upevnění

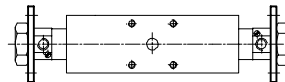
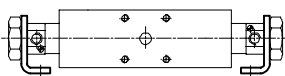
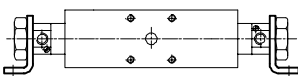
šestihrannými maticemi (součást dodávky)



upevňovací prvky

patkové upevnění HBN

přírubové upevnění
FBN (pro \varnothing 12 ... 25 mm)
FV (pro \varnothing 32 ... 40 mm)



Upevňovací prvky a příslušenství

	krátký popis	→ strana
1 unášec FKG	pro vyrovnání nesouososti a vyloučení klopných momentů	1 / 3.2-10
2 patkové upevnění HBN	pro přední a koncové víko u \varnothing pístu 12 ... 25 mm	1 / 3.2-10
3 přírubové upevnění FBN	pro přední a koncové víko u \varnothing pístu 12 ... 25 mm	1 / 3.2-11
4 přírubové upevnění FV	pro přední a koncové víko u \varnothing pístu 32 ... 40 mm	1 / 3.2-11
5 přibližovací čidlo SMEO-/SMT0-/SMPO-1	pro bezdotykové snímání poloh, lze namontovat vně pomocí upevňovací sady	1 / 3.2-12
6 jednosměrný škrťací ventil GRLA	pro regulaci rychlosti	1 / 3.2-12
7 šroubení s nástrčnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch, s tolerovaným vnějším průměrem, dle normy CETOP RP54 P	svazek 3

Přímočaré pohony DGO

vysvětlení typového značení



DGO – 25 – 3000 – PPV – A – B

typ

dvojčinný	
DGO	přímočarý pohon

Ø pístu [mm]

zdvih[mm]

tlumení

P	pružné dorazy
PPV	oboustranně nastavitelné

snímání poloh

A	přibližovacími čidly
---	----------------------

generace

B	řada B
---	--------

Válce bez pístrnice
s magnetickým přenosem síly

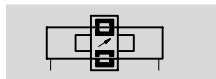
3.2

Přímočaré pohony DGO

technické údaje

FESTO

Funkce



servis oprav



∅ - průměr
12 ... 40 mm

— | - délka zdvihu
10 ... 4000 mm

Obecné technické údaje						
∅ pístu	12	16	20	25	32	40
zdvih [mm]	10 ... 1 200	10 ... 2 500	10 ... 3 000	10 ... 3 500		10 ... 4 000
připojení pneumatiky	M5		G1/8			G1/4
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný; jiná média na vyžádání.					
konstrukce	bez pístnice					
princíp unášeče	přenos síly (magnet)					
tlumení	pružné dorazy oboustranně nastavitelné					
délka tlumení [mm]	–	14	17	19	20	23
snímání poloh	přibližovacími čidly					
způsob upevnění	šestihrannými maticemi příslušenstvím					
montážní poloha	libovolná					

Provozní a okolní podmínky						
∅ pístu	12	16	20	25	32	40
provozní tlak [bar]	2 ... 7	1,7 ... 7	1,6 ... 7	1,5 ... 7	1,4 ... 7	1,3 ... 7
rozsah provozních teplot ¹⁾ [°C]	–20 ... +60					

1) berte ohled na rozsah použití přibližovacích čidel

Síly [N]						
∅ pístu	12	16	20	25	32	40
teoretická síla při 6 barech	68	121	188	295	483	754
síla na překonání magnetického spoje	100	160	270	400	680	1050

Hmotnosti [g]						
∅ pístu	12	16	20	25	32	40
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm	320	620	1 000	1 340	2 400	3 920
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	2	3	4	4,8	6	8

Válec bez pístnice
s magnetickým přenosem síly

3.2

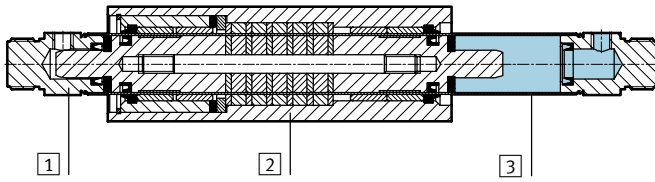
Přímočaré pohony DGO

technické údaje

FESTO

Materiály

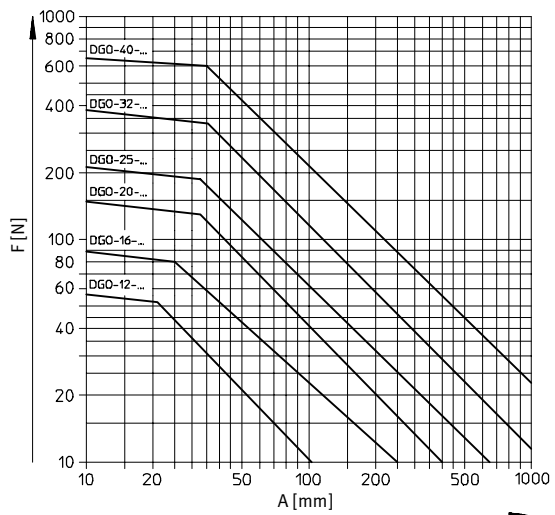
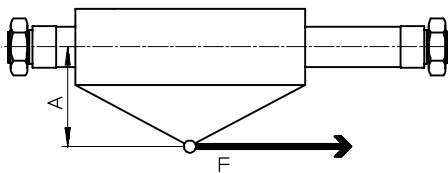
funkční řez



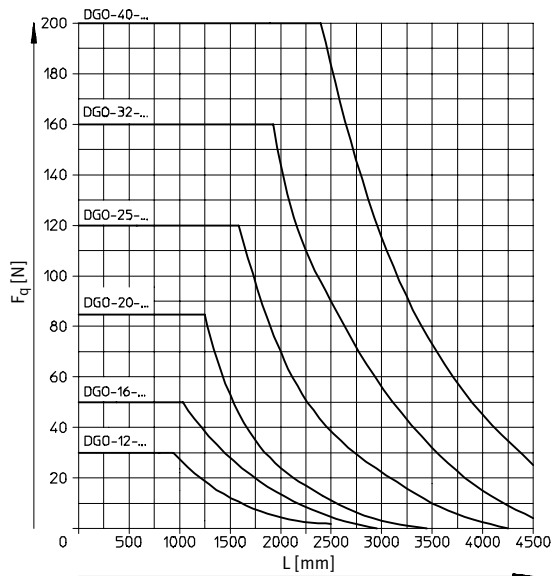
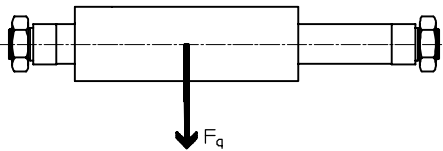
přímočarý pohon

1	koncové víko	eloxovaný hliník
2	vnější jezdec	eloxovaný hliník
3	trubka válce	vysoce legovaná ocel
-	těsnění	Perbunan, Polyurethan

Přípustná axiální síla F v závislosti na ramenu páky A



Přípustná příčná síla F_q v závislosti na délce zdvihu L

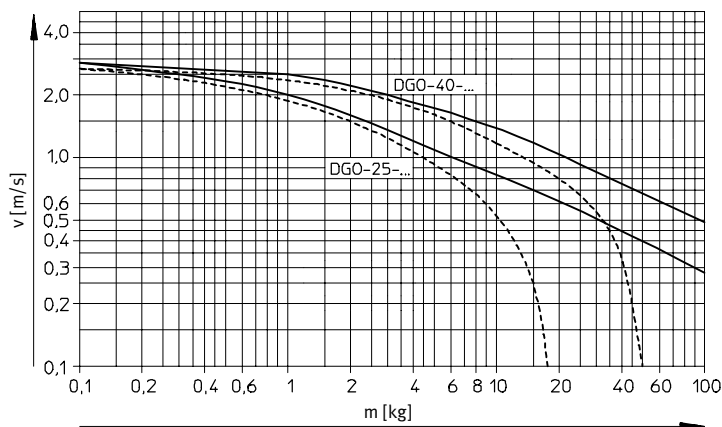
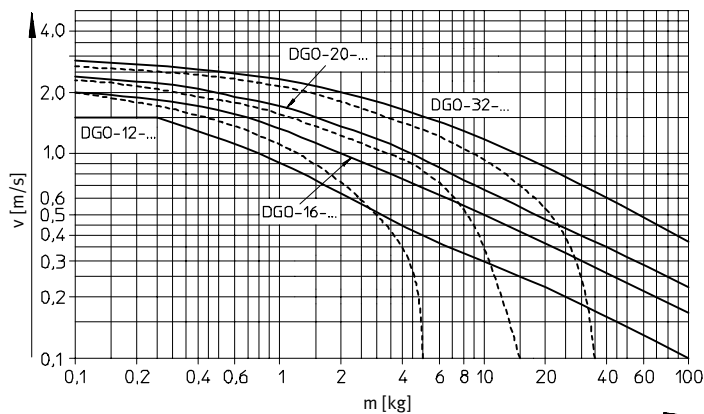


Přímočaré pohony DGO

technické údaje

Max. rychlost v v závislosti na pohybující se hmotnosti m

Pokud hodnoty provozních podmínek leží mimo přípustné rozsahy, je nutné pohybující se hmotnost tlumit příslušnými prostředky (tlumič nárazu nebo dorazy atd.).

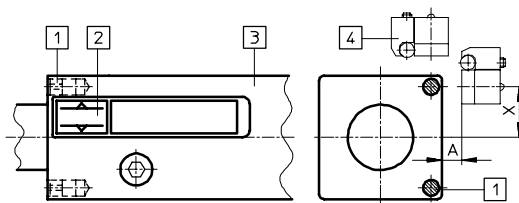


———— vodorovná poloha
 - - - - - svislá poloha

Bezdotykové snímání poloh

montáž přibližovacího čidla SMEO-/SMTO-/SMPO-1

Přibližovací čidla se montují v blízkosti přímočarého pohonu (např. na tyč \varnothing 6 mm). Bezdotykové snímání poloh je možné pouze v zobrazeném rozsahu. Příliš malá vzdálenost A by mohla vést k vícenásobným sepnutím.



- 1 magnet pro spínání přibližovacích snímačů
- 2 spínací rozsah
- 3 vnějšího jezdcе lze přetočit o 360°
- 4 přibližovací čidlo s upevňovací sadou SMB-1

přibližovací čidlo	spínací vzdálenosti, spínací dráha a hystereze [mm]						spínací dráha	hystereze	
	A	X	DGO-12-...	DGO-18-...	DGO-20-...	DGO-25-...			DGO-32-...
SMEO-1, SMTO-1	6,0 ... 8,0	10 ... 11	13 ... 14	16 ... 17	20 ... 21	25 ... 26	32 ... 33	7,5 ... 13	1,0 ... 4,5
SMPO-1-H-B	5,0 ... 6,0							7,0 ... 15	0,4 ... 2,5

Přímočaré pohony DGO

technické údaje

FESTO

Rozměry									
Ø	B1	B2	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
[mm]			Ø h9		Ø		Ø	Ø h8	Ø
16	8	36	16	M16x1,5	20	M5	17,5	8	-
20	11	42	22	M22x1,5	27	M5	21,3	8	-
25	11	50	22	M22x1,5	27	M6	26,5	10	-
32	8	60	30	M30x1,5	38	M6	33,6	10	42
40	10	74	38	M38x1,5	46	M8	42,6	12	50

Ø	E1	J1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
[mm]									
16	M5	13,5	205 +1/-0,5	12	149 +1/-0,5	12	28	181 ± 0,6	62,5
20	G1/8	16,5	217 +0,8/-0,6	16,5	169 +1/-0,8	16	24,5	185 +0,8/-0,6	67,5
25	G1/8 ¹⁾	20,5	238 +1,3/-0,7	20	190 +1,5/-0,9	16	28	206 +1,3/-0,7	75
32	G1/8	25,5	270 +0,8/-0,6	23,6	218 +0,8/-0,6	16	33,6	238 +0,8/-0,6	85
40	G1/4	32	327 +1,3/-0,7	35	271 +1,5/-0,9	16	47	295 +1,3/-0,7	100

Ø	L8	L9	L10	L11	L12	L13	T1	T2	≈C1
[mm]									
16	26	49,5	26	16	40	125	8	4	24
20	32	51,5	32	8	40,5	135	10	3	32
25	36	57	36	8	44	150	10	4	32
32	48	61	48	10	49,5	170	12,5	4	-
40	56	75	50	12	63	200	16	4,5	-

1) max. hloubka zašroubování 7 mm, šroubení Festo viz: → svazek 3

Údaje pro objednávky			
Ø	zdvih	č. dílu	typ
[mm]	[mm]		
12	10 ... 1 200	15 221	DGO-12-...-P-A-B
16	10 ... 2 500	15 222	DGO-16-...-PPV-A-B
20	10 ... 3 000	15 223	DGO-20-...-PPV-A-B
25	10 ... 3 500	15 224	DGO-25-...-PPV-A-B
32	10 ... 3 500	15 225	DGO-32-...-PPV-A-B
40	10 ... 4 000	15 226	DGO-40-...-PPV-A-B

Válec bez pístnice
s magnetickým přenosem síly

3.2

Přímočaré pohony DGO

příslušenství

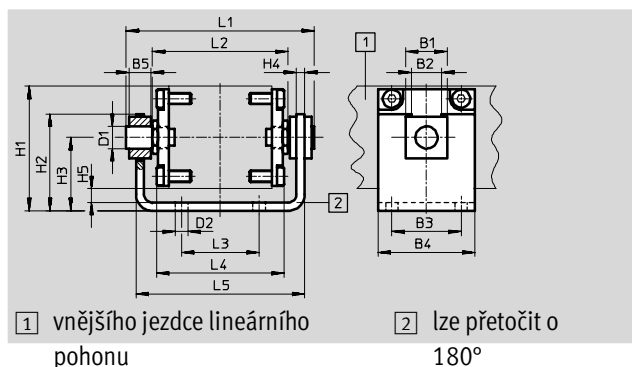
FESTO

Unášec FKG

pro \varnothing pístu 16 ... 40 mm
Max. přípustná nesouosost
paralelního vedení v ose válce =
1 mm.

Rozsah dodávky: 1 unášec a
8 upevňovacích šroubů

materiál:
pozinkovaná ocel



Rozměry a údaje pro objednávku																					
pro \varnothing	B1	B2	B3	B4	B5	D1 \varnothing	D2 \varnothing	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
16	18	14	26	40	8	10	5,5	47	40	29	4	7	74	54	26	49	68	2	257	15 233	FKG-16-B
20	18	14	32	42	8	10	5,5	53	43	32	4	7	82	62	32	57	76	2	302	33 339	FKG-20-B
25	22	16	36	50	12	12	6,6	63	50	38	5	8	98	70	36	64	89	2	511	15 234	FKG-25-B
32	22	16	48	60	12	12	6,6	73	55	43	5	8	108	80	48	74	99	2	677	33 340	FKG-32-B
40	30	22	50	70	16	16	9	90	70	53	6	10	134	98	56	92	122	2	1 277	15 235	FKG-40-B

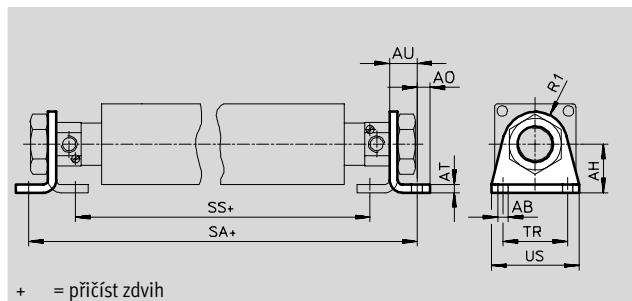
1) třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

- 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, resp. látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Patkové upevnění HBN

pro \varnothing pístu 12...25 mm

materiál:
pozinkovaná ocel
prosté mědi a PTFE



Rozměry a údaje pro objednávku														
pro \varnothing	AB \varnothing	AH	AO	AT	AU	R1	SA	SS	TR	US	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
12	5,5	20	6	4	14	13	153	105	32	42	2	40	5 125	HBN-12/16x1
16	5,5	27	6	4	14	13	209	161	32	42	2	50	6 062	HBN-12/16x1-A
20	6,6	30	8	5	17	20	219	161	40	54	2	100	6 064	HBN-20/25x1-A
25	6,6	30	8	5	17	20	240	182	40	54	2	100	6 064	HBN-20/25x1-A

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, resp. látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Přímočaré pohony DGO

příslušenství

FESTO

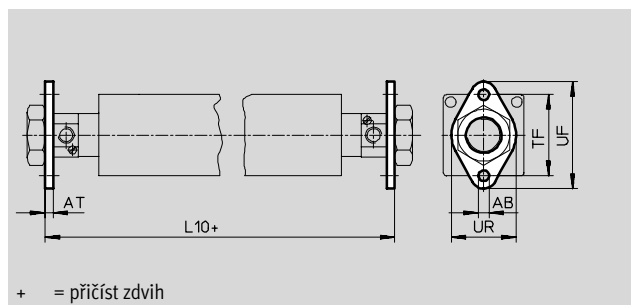
Přírubové upevnění FBN

pro \varnothing pístu 12...25 mm

materiál:

pozinkovaná ocel

prosté mědi a PTFE



Rozměry a údaje pro objednávky											
pro \varnothing	AB \varnothing	AT	L10	TF	UF	UR	US	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
12	5,5	4	133	40	53	30	42	2	25	5 130	FBN-12/16
16	5,5	4	189	40	53	30	42	2	25	5 130	FBN-12/16
20	6,6	5	189	50	66	40	54	2	45	5 131	FBN-20/25
25	6,6	5	216	50	66	40	54	2	45	5 131	FBN-20/25

1) třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

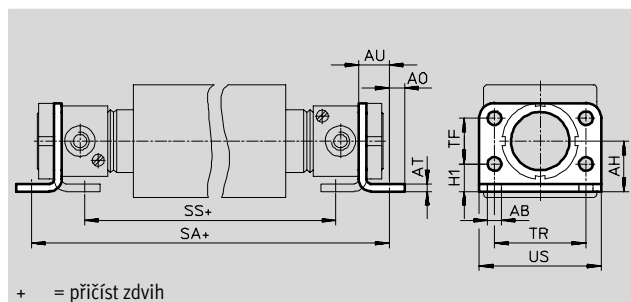
– konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, resp. látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Přírubové upevnění FV

pro \varnothing pístu 32...40 mm

materiál:

pozinkovaná ocel



Rozměry a údaje pro objednávky														
pro \varnothing	AB \varnothing	AH	AT	AU	H1	SA	SS	TF	TR	US	KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ
32	7	28	4	14	14	266	218	28	52	66	2	100	3 754	FV-32
40	9	33	4	19	18	335	265	30	60	80	2	190	3 765	FV-40

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, resp. látkami jako jsou chladicí látky a maziva.

Válec bez pístnice
s magnetickým přenosem síly

3.2


Přimočaré pohony DGO


příslušenství


FESTO


Válce bez píště
s magnetickým přenosem síly



3.2


Údaje pro objednávky – přibližovací čidla, hranatý tvar, polovodičová						technické údaje → 1 / 10.2-81	
montáž	spínaný výstup	elektrické připojení		délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8				
spínací							
	příslušenstvím	PNP	3 žíly	–	2,5	151 683	SMTO-1-PS-K-LED-24-C
			–	3 póly	–	151 685	SMTO-1-PS-S-LED-24-C
	NPN	3 žíly	–	2,5	151 684	SMTO-1-NS-K-LED-24-C	
		–	3 póly	–	151 686	SMTO-1-NS-S-LED-24-C	

Údaje pro objednávky – přibližovací čidla, hranatý tvar, jazyčková relé						technické údaje → 1 / 10.2-81	
montáž	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ			
					kabel	konektor M8	
spínací							
	příslušenstvím	3 žíly	–	2,5	30 459	SMEO-1-LED-24-B	
		3 žíly	–	5,0	151 672	SMEO-1-LED-24-K5-B	
		–	3 póly	–	150 848	SMEO-1-S-LED-24-B	

Údaje pro objednávky – přibližovací čidla, hranatý tvar, pneumatická				technické údaje → 1 / 10.2-81	
montáž	připojení pneumatiky	č. dílu	typ		
ventil 3/2 v základní poloze uzavřen					
	příslušenstvím	nátrubek pro hadici s vnitřním Ø 3 mm	31 008	SMPO-1-H-B	

Údaje pro objednávky – upevňovací prvky			technické údaje → 1 / 10.2-98	
montáž	č. dílu	typ		
	pro válce s upevňovací tyčí Ø 6 mm nebo upevňovacím profilem DUO-lišty	11 886	SMB-1	

Údaje pro objednávky – zásuvky						technické údaje → 1 / 10.2-110	
montáž	spínaný výstup	připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ		
						PNP	NPN
přímá zásuvka							
	převlečná matice M8	■	■	3póly	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
		■	■	3póly	5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
úhlová zásuvka							
	převlečná matice M8	■	■	3póly	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
		■	■	3póly	5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU

Údaje pro objednávky – škrtkové zpětné ventily				technické údaje → svazek 2	
připojení	materiál	č. dílu	typ		
				závit	pro hadici s vnějším Ø
	kov	193 137	GRLA-M5-QS-3-D	M5	3
				M5	4
				G1/8	4
				G1/8	6
				G1/4	6
				G1/4	8
193 138	GRLA-M5-QS-4-D	193 143	GRLA-1/8-QS-4-D	M5	3
				M5	4
				G1/8	4
				G1/8	6
				G1/4	6
				G1/4	8
193 146	GRLA-1/4-QS-6-D	193 147	GRLA-1/4-QS-8-D	M5	3
				M5	4
				G1/8	4
				G1/8	6
				G1/4	6
				G1/4	8