



- nejmenší vodicí jednotky
- minimální nároky na prostor
- pohon a vedení v tělese –
volitelně s vedením kluzným
nebo v kuličkových oběžných
pouzdrech
- pro bezdotykové snímání
krajních poloh
- přesné a schopné přenášet
velké zatížení

Vodicí jednotky Mini DFC

přehled dodávek a přehled periférií

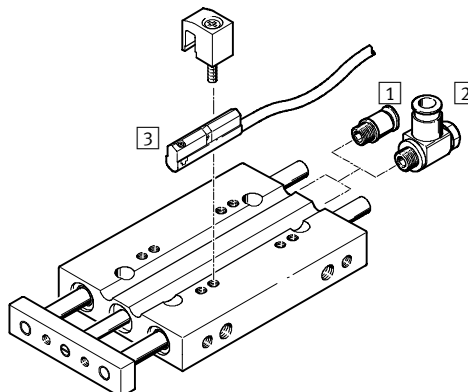
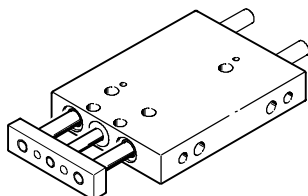
FESTO

funkce	konstrukce	typ	Ø pístu [mm]	zdvih [mm]
dvojčinný pohon		DFC	4	5, 10, 15, 20
			6	5, 10, 15, 20, 25, 30
			10	5, 10, 15, 20, 25, 30

Ø pístu 4 mm

Ø pístu 6, 10 mm

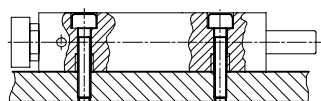
s integrovanými nátrubky pro hadice



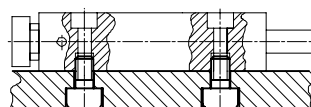
Příslušenství		krátký popis	Ø pístu 4 mm	Ø pístu 6 mm	Ø pístu 10 mm	→ strana
1	šroubení s nástrčnou koncovkou QSM	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	–	■	■	svazek 3
2	jednosměrný škrticí ventil GRLZ	pro regulaci rychlosti	–	–	■	1 / 6.2-62
3	čidla SME/SMT-10	–	–	■	■	1 / 6.2-62

Možnosti upevnění

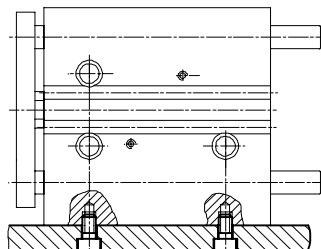
upevnění naplocho shora



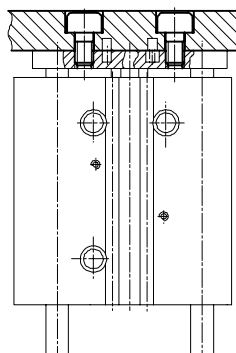
upevnění naplocho zdola



upevnění boční zdola



upevnění za posuvovou desku



Vodící jednotky Mini DFC

vysvětlení typového značení

FESTO

		DFC	–	6	–	20	–	P	–	A	–	GF
typ												
Ø pístu [mm]												
zdvih [mm]												
tlumení												
snímání poloh												
vedení												

Pohony s přímočarým vedením
vedení pístnice/tyčí

6.2

Vodící jednotky Mini DFC

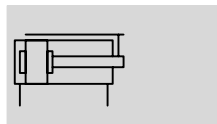
technické údaje

FESTO

funkce

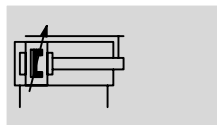
DFC-...

bez snímání krajních poloh



DFC-...-A-...

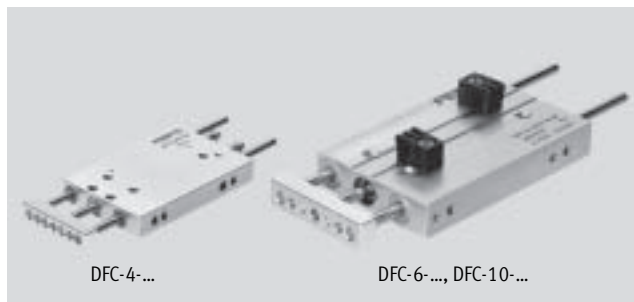
se snímáním krajních poloh



- Ø - průměr
4, 6, 10 mm

- I - délka zdvihu
5 ... 30 mm

- T - [www.festo.com/en/
spare_parts_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)



DFC-4-...

DFC-6-..., DFC-10-...

Obecné technické údaje			
Ø pístu	4	6	10
připojení pneumatiky	nátrubek PK-3 pro hadici z plastu Js 3	M3	M5
provozní médium	filtrovaný stlačený vzduch, mazaný nebo nemazaný		
provozní tlak [bar]	3,5 ... 7,0	1,5 ... 10,0	1,0 ... 10,0
konstrukce	píst		
	pístnice		
	vodící tyče s posuvovou deskou		
tlumení	pružné dorazy na obou stranách		
snímání poloh	–	čidly na válce (objednávají se zvlášť)	
upevnění	průchozími dírami		
	vnitřním závitem		
montážní poloha	libovolná		
pojištění proti pootočení/vedení	vodící tyč s posuvovou deskou kluzné vedení		vodící tyč s posuvovou deskou kluzné vedení nebo vedení v kuličkových oběžných pouzdrech

Okolní podmínky		
varianty	kluzné vedení GF	vedení v kuličkových oběžných pouzdrech KF
teplota okolí ¹⁾ [°C]	-5 ... +60	
odolnost korozi KBK ²⁾	2	-

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

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

konstrukční díly s méněššími 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.

Rychlosti [m/s] při maximálním zdvihu			
Ø pístu	4	6	10
maximální rychlost	1,0	1,0	1,0
minimální rychlost	0,1	0,1	0,1

Síly [N]			
Ø pístu	4	6	10
teoretická síla při 6 barech, pohyb vpřed	7,5	17	47
teoretická síla při 6 barech, pohyb vzad	5,5	12,5	35

Vodící jednotky Mini DFC

technické údaje

FESTO

Energie nárazu [J]			
Ø pístu	4	6	10
max. energie nárazu v koncových polohách	0,006	0,008	0,05

přípustná rychlost nárazu:

$$v_{\text{přip.}} = \sqrt{\frac{2 \times E_{\text{přip.}}}{m_{\text{vlastní}} + m_{\text{zátěž}}}}$$

maximální přípustná hmotnost:

$$m_{\text{zátěž}} = \frac{2 \times E_{\text{přip.}}}{v^2} - m_{\text{vlastní}}$$

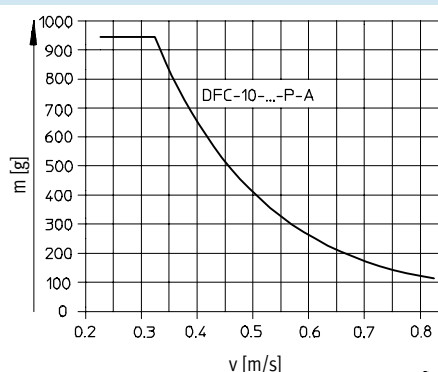
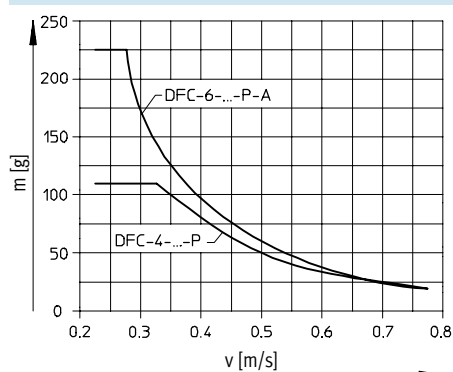


upozornění

Tyto údaje představují dosažitelné maximální hodnoty. V praxi se mohou tyto hodnoty lišit podle hmotnosti užitečné zátěže.

Mezní hodnoty tlumicí schopnosti pohonného válce musejí být dodržovány stejně jako přípustná energie nárazu.

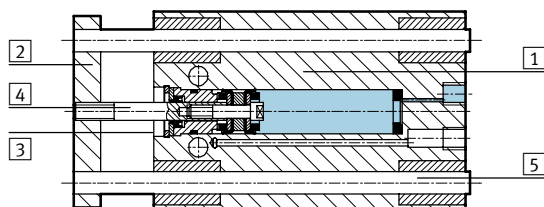
Maximální přípustná hmotnost m, v závislosti na rychlosti nárazu v



Hmotnosti [g]				
Ø pístu		4	6	10
hmotnost výrobku	při zdvihu 5 mm	10	28	91
	při zdvihu 10 mm	12	34	100
	při zdvihu 15 mm	15	39	108
	při zdvihu 20 mm	18	44	117
	při zdvihu 25 mm	–	49	125
	při zdvihu 30 mm	–	55	134
pohybující se hmotnost při zdvihu 0 mm		3,2	8,8	27,2
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu		1,3	2,8	7,2

Materiály

funkční řez



Vodící jednotky Mini		
1	těleso	tvárný legovaný hliník
2	posuvová deska	tvárný legovaný hliník
3	víko	tvárný legovaný hliník
4	pístnice	silně legovaná ocel, nerezová
5	vodící tyče	zušlechtěná ocel
–	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk

Pohony s přímočarým vedením
vedení pístnice/tyčí

6.2

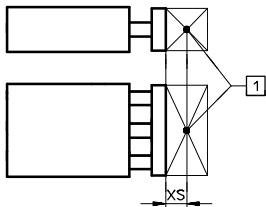
Vodicí jednotky Mini DFC

technické údaje

FESTO

Maximální užitečná zátěž F [N]

kluzné vedení GF a vedení v kuličkových oběžných pouzdrech KF

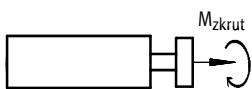


1 těžiště užitečné zátěže

Ø pístu [mm]	XS [mm]	zdvih [mm]						
			5	10	15	20	25	30
4	GF	5	1,7	1,7	1,7	1,7	–	–
	KF		–	–	–	–	–	–
6	GF	10	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
	KF		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
10	GF	15	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	KF		9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8

Přípustné zatížení momentem M [Nm]

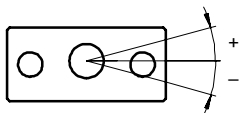
kluzné vedení GF a vedení v kuličkových oběžných pouzdrech KF



Ø pístu [mm]	zdvih [mm]						
		5	10	15	20	25	30
4	GF	0,02	0,02	0,02	0,02	–	–
	KF	–	–	–	–	–	–
6	GF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	KF	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	GF	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	KF	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Vůle v pootočení p

kluzné vedení GF a vedení v kuličkových oběžných pouzdrech KF



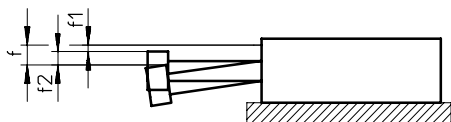
Ø pístu		4	6	10
v zajetém stavu				
vůle v pootočení [°]	GF	0,07	0,05	0,04
	KF	0,07	0,05	0,03
ve vyjetém stavu při maximálním zdvihu				
vůle v pootočení [°]	GF	0,11	0,07	0,06
	KF	0,12	0,08	0,05

Vodící jednotky Mini DFC

technické údaje

FESTO

průhyb pístnice



$$f = f_1 + f_2$$

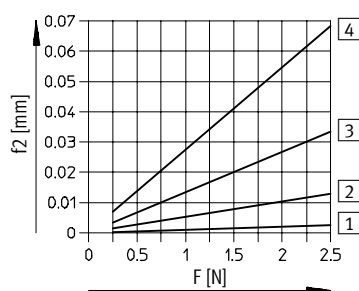
f = celkový průhyb pístnice

f_1 = průhyb vůlí ložiska = max. 0,02 mm

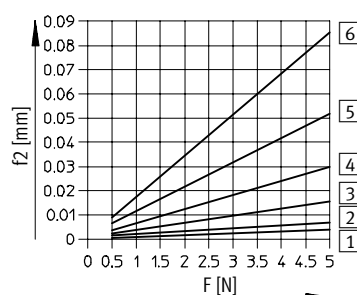
f_2 = průhyb příčnou silou

průhyb f_2 příčnou silou F v závislosti na zdvihu

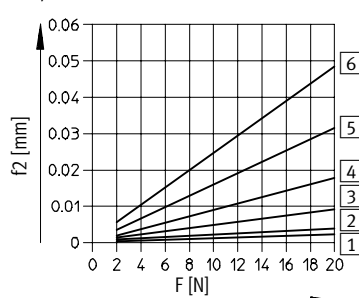
Ø pístu 4 mm



Ø pístu 6 mm



Ø pístu 10 mm



- 1 zdvih 5 mm
- 2 zdvih 10 mm
- 3 zdvih 15 mm
- 4 zdvih 20 mm
- 5 zdvih 25 mm
- 6 zdvih 30 mm

Vodicí jednotky Mini DFC

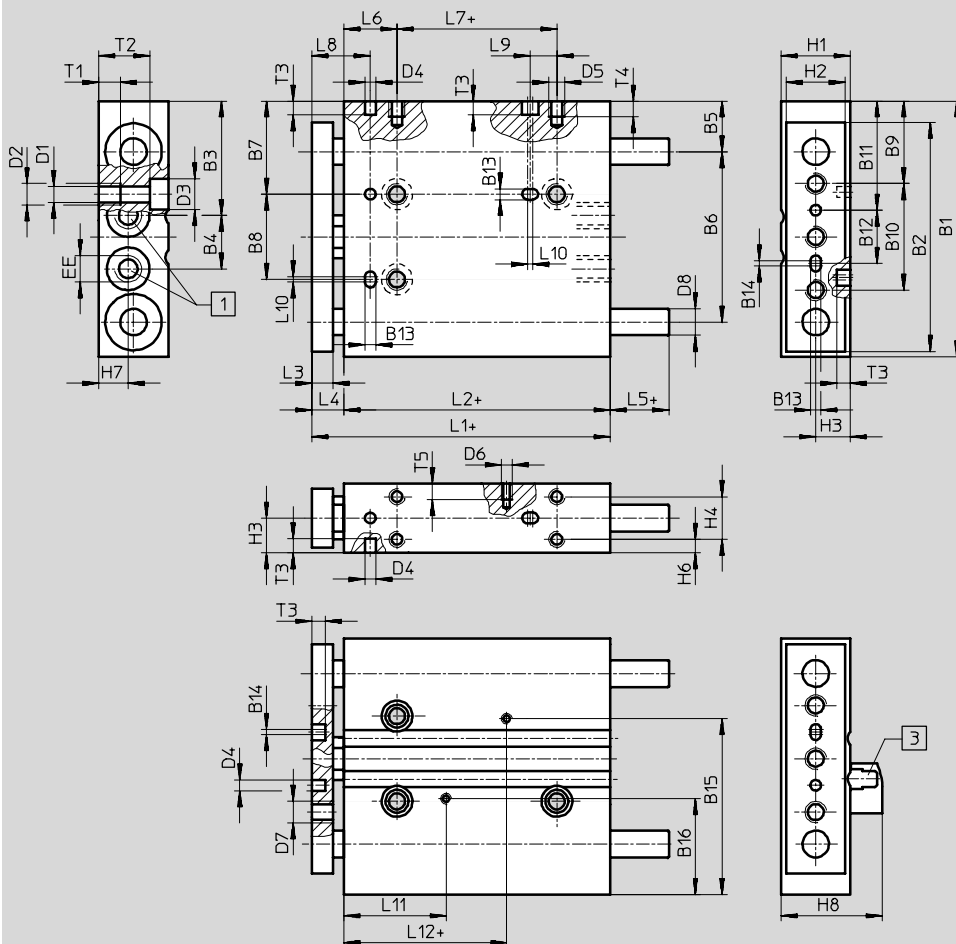
technické údaje

FESTO

Rozměry

základní typ – Ø 4 ... 10 mm

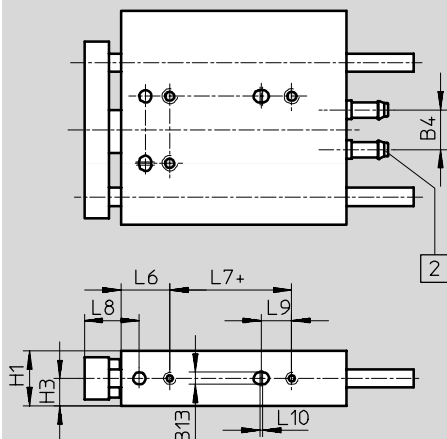
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



- 1 přírůdky stlačeného vzduchu
- 3 držák čidla

+ = přičíst zdvih

odlišné rozměry – Ø 4 mm



- 2 nátrubek PK-3 pro hadici z plastu Js 3

+ = přičíst zdvih

Vodící jednotky Mini DFC

technické údaje

FESTO

Ø [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13 H8	B14	B15	B16	D1 Ø
4	24	20	9,8	7,4	6	15	9,5	8	8,5	10	11	5	2	–	–	–	2,1
6	35	29	17	6,5	8,5	22	14	11	12	15	15,75	8	2	1	26,2	12,8	2
10	48	43	21,5	10	9,5	32	17,5	16	15,5	20	20,5	10	2	1	33	18	3,2

Ø [mm]	D2	D3 Ø	D4 Ø H8	D5	D6 Ø	D7	D8 Ø	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	L1	L2
4	–	–	2	M2	–	M2	2	–	5,5	4,5	2,75	–	2,75	2,75	–	24	18
6	M2,5	4	2	M2,5	M2	M2,5	3	M3	9	7	4,5	–	4,5	3,5	15	34	27
10	M4	5,8	2	M3	M2	M4	5	M5	13	11	6,5	8	2,5	5,5	19	48	40

Ø [mm]	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5
4	4	6	1	8	3	11	3,5	0,5	–	–	–	5,5	2	4	–
6	5	7	1	8	10	10	5	0,5	16	19,35	3	6,1	2,6	5	2,5
10	6	8	1	10	20	13	5	1	22,2	25,6	4	9,6	2,6	3	3

Údaje pro objednávky																
Ø pístu [mm]	zdvih [mm]	kluzné vedení GF		vedení v kuličkových oběžných pouzdrech KF												
		č. dílu	typ	č. dílu	typ											
4	5	189 479	DFC-4-5-P-GF	–	–											
	10	189 452	DFC-4-10-P-GF													
	15	189 453	DFC-4-15-P-GF													
	20	189 454	DFC-4-20-P-GF													
6	5	189 455	DFC-6-5-P-A-GF ¹⁾	189 461	DFC-6-5-P-A-KF ¹⁾											
	10	189 456	DFC-6-10-P-A-GF ¹⁾		DFC-6-10-P-A-KF ¹⁾											
	15	189 457	DFC-6-15-P-A-GF ¹⁾		DFC-6-15-P-A-KF ¹⁾											
	20	189 458	DFC-6-20-P-A-GF ¹⁾		DFC-6-20-P-A-KF ¹⁾											
	25	189 459	DFC-6-25-P-A-GF ¹⁾		DFC-6-25-P-A-KF ¹⁾											
	30	189 460	DFC-6-30-P-A-GF ¹⁾		DFC-6-30-P-A-KF ¹⁾											
10	5	189 467	DFC-10-5-P-A-GF ¹⁾	189 473	DFC-10-5-P-A-KF ¹⁾											
	10	189 468	DFC-10-10-P-A-GF ¹⁾		DFC-10-10-P-A-KF ¹⁾											
	15	189 469	DFC-10-15-P-A-GF ¹⁾		DFC-10-15-P-A-KF ¹⁾											
	20	189 470	DFC-10-20-P-A-GF ¹⁾		DFC-10-20-P-A-KF ¹⁾											
	25	189 471	DFC-10-25-P-A-GF ¹⁾		DFC-10-25-P-A-KF ¹⁾											
	30	189 472	DFC-10-30-P-A-GF ¹⁾		DFC-10-30-P-A-KF ¹⁾											

1) Sady pro upevnění čidel jsou součástí dodávky.

Pohony s přímočarým vedením
vedení pístnice/tyčí

6.2

Vodící jednotky Mini DFC

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – čidla, polovodičová							technické údaje → www.festo.cz	
	montáž	spínací výstup	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ
			kabel	konektor M8				
spínací								
	s upevňovací sadou	PNP	–	3 piny	0,3	podélný	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			3 vodiče	–	2,5		173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Údaje pro objednávky – čidla, jazýčková relé							technické údaje → www.festo.cz	
	montáž	elektrické připojení		délka kabelu [m]	směr výstupu	č. dílu	typ	
		kabel	konektor M8					
spínací								
	s upevňovací sadou	3 vodiče	–	0,3	podélný	173 212	SME-10-SL-LED-24	
		–	3 piny	2,5		173 210	SME-10-KL-LED-24	

Údaje pro objednávky – zásuvky s kabelem						technické údaje → www.festo.cz	
	montáž	spínací výstup		připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
		PNP	NPN				
přímá zásuvka							
	převlečná matice M8	■	■	3 piny	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
úhlová zásuvka							
	převlečná matice M8	■	■	3 piny	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU

Údaje pro objednávky – jednosměrné škrtící ventily				technické údaje ➔ svazek 2	
	připojení		materiál	č. dílu	typ
	závit	pro hadici s vnějším Ø			
	M5	3	kov	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
		4		193 154	GRLZ-M5-QS-4-D
		6		193 155	GRLZ-M5-QS-6-D