

Měchová chapadla DHEB

FESTO



Měchová chapadla DHEB

parametry

FESTO

Všeobecné údaje

Po přivedení stlačeného vzduchu se začne pohybovat vnitřní píst.

Mechanická část převádí pohyb pístu na měch. V důsledku toho se měch deformuje směrem ven.

Zvětšením průměru měchu se za vnitřní plochu uchytí užitečná zátěž.

Po odvětrání chapadla stlačí zpětná síla pružiny měch pístu do výchozí polohy.

- jednočinné vnitřní chapadlo
- volitelně s vnitřní průchozí dírou
- max. užitečná zátěž: 5,1 kg
- pracovní rozsah: Ø8 ... 85 mm
- lze zvolit jeden ze dvou směrů pohybu měchu:
 - nahoru
 - dolů

- lze zvolit dva materiály měchu:
 - etylen-propylenkaučuk (EPDM)
 - silikon
- lze vybrat ze dvou variant připojení stlačeného vzduchu:
 - ze strany
 - shora

Technické podrobnosti směr pohybu: nahoru

válec odvětrán



válec pod tlakem



směr pohybu: dolů

válec odvětrán



válec pod tlakem



materiál měchu silikon

- velmi dobrá tepelná odolnost (široký rozsah)
- schváleno pro potravinářství
- delší životnost než EPDM
- obsahuje látky LABS (brání nanášení laků)

EPDM

- vyšší koeficient tření než silikon
- menší otisk na velmi hladkých dílech

Příklady použití

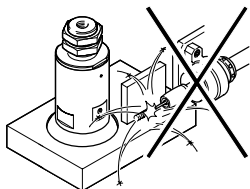
- jemné vnitřní uchopení křehkých výrobků (např. sklo nebo keramika)
- přeprava a balení např. sklenic, šálků a lahví

- průchozí vnitřní díra 1 (volitelná) umožňuje výrobek během manipulace chladit, čistit, ověřit jeho těsnost nebo dezinfikovat

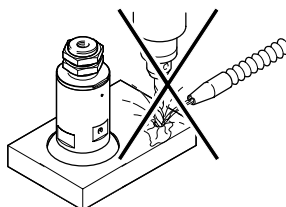


upozornění

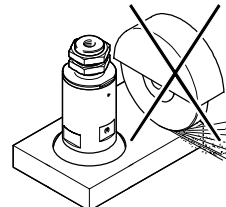
Tato chapadla nejsou určena pro následující úlohy:



- svařování (jiskry)



- třískové obrábění
- agresivní média



- brusný prach

Měchová chapadla DHEB

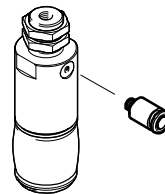
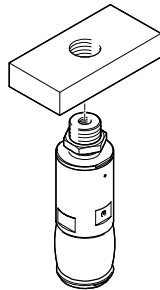
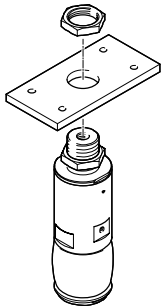
přehled periférií

Možnosti upevnění
průchozí díra

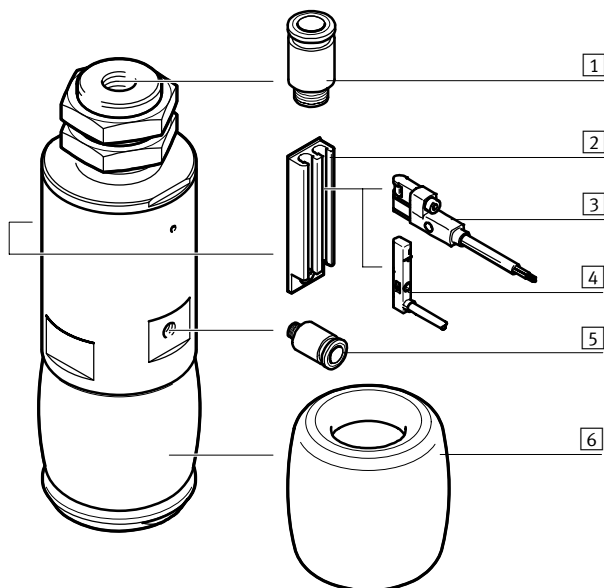
závit

Variety připojení stlačeného vzduchu
ze strany

shora



Přehled periférií



Příslušenství		
typ	krátký popis	→ strana/internet
1 šroubení s nástrčnou koncovkou QS	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem ■ u varianty s bočním připojením stlačeného vzduchu DHEB-...-P lze toto připojení (s průchozí vnitřní dírou) použít např. k chlazení, čištění či kontrole těsnosti výrobku ■ u varianty DHEB-...-L slouží toto připojení pro přívod stlačeného vzduchu k chapadlu 	quick star
2 lišta pro čidla DASP	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro upevnění čidel ■ pro velikost 27 ... 63 	11
3 přibližovací čidlo SMT-10G	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro snímání polohy pístu ■ pro velikost 27 ... 63 	12
4 přibližovací čidlo SME-/SMT-10	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro snímání polohy pístu ■ pro velikost 27 ... 63 	12
5 šroubení s nástrčnou koncovkou QS	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem ■ u varianty s bočním přívodem stlačeného vzduchu DHEB-...-P slouží toto připojení pro přívod stlačeného vzduchu k chapadlu 	quick star
6 měch DHAS	po opotřebení lze vyměnit	—

Měchová chapadla DHEB

vysvětlení typového značení

DHEB - 14 - E - U - S - L

typ

DHEB	měchové chapadlo
------	------------------

velikost

funkce úchopu

E	jednočinný
---	------------

směr ovládání

D	dolu
U	nahoru

materiál měchu

S	silikon
E	EPDM

přívod stlačeného vzduchu



P	ze strany
L	shora

Měchová chapadla DHEB

technické údaje

 Funkce
jedočinný pohon

 www.festo.com/en/spare_parts_service

-  velikost
8 ... 63 mm
-  průměr
11 ... 85 mm

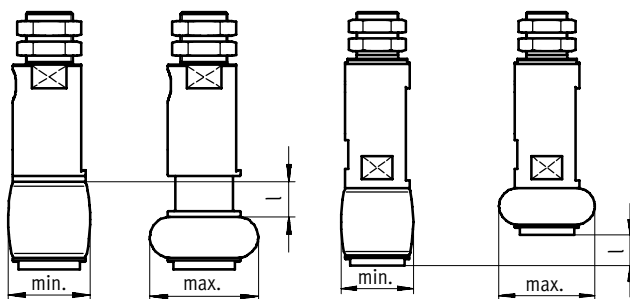


Obecné technické údaje												
velikost	8	10	12	14	18	22	27	33	41	51	63	
konstrukce	kontrakční membrána s nuceným průběhem pohybu											
způsob činnosti	jedočinné, v klidu uzavřeno											
připojení pneumatiky												
DHEB-...-P	M3	M3	M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	
DHEB-...-L	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	
směrná hodnota užitečné zátěže	[kg]	0,08	0,1	0,12	0,15	0,21	0,32	0,45	0,7	1,2	2,5	5,1
max. pracovní frekvence	[Hz]	≤ 4										
střední interval výměny měchu												
DHEB-...-S	1 milion sepnutí											
DHEB-...-E	0,5 milionu sepnutí											
snímání poloh	bez								čidly, s lištou pro čidla DASP			
upevnění	kontramaticí											
	vnějším závitem											
montážní poloha	libovolná											

Průměr uchopovaného výrobku, měch-zdvih l

DHEB-...-D

DHEB-...-U



velikost		8	10	12	14	18	22	27	33	41	51	63
min. (± 1 mm)	[mm]	8	10,5	13	15	19,5	24	28	34	42	54	66
max. (± 1 mm)	[mm]	11	14	17	19,5	25	31,5	37	45	54	68	85
měch-zdvih ($\pm 0,5$ mm)	[mm]	3,5	4	5,5	7	7,5	12	12	14,5	15,5	18	25

Hmotnosti [g]

velikost		8	10	12	14	18	22	27	33	41	51	63
DHEB-...-D		15	16	17	17	28	43	79	118	280	490	800
DHEB-...-U		16	17	18	20	35	50	100	130	300	500	785

Měchová chapadla DHEB

technické údaje

Provozní a okolní podmínky												
velikost		8	10	12	14	18	22	27	33	41	51	63
min. provozní tlak	[bar]	5						4				
max. provozní tlak	[bar]	8										
zpětný tlak	[bar]	≤ 1										
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 ¹⁾												
chapadla	[°C]	+5 ... +60										
měch z EPDM	[°C]	-30 ... +120										
měch ze silikonu	[°C]	-40 ... +150										
potravinářská nezávadnost												
DHEB-...-S		dle prohlášení výrobce (→ Support Portal)										
odolnost korozi KBK ²⁾		2										

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

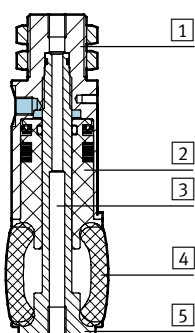
2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s 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.

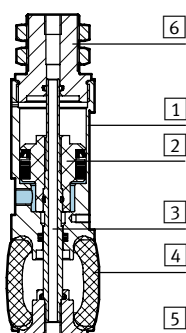
Materiály

funkční řez

DHEB-...-D



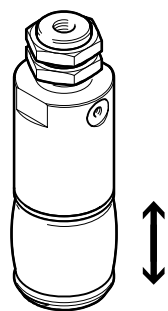
DHEB-...-U



měchové chapadlo

1	těleso	hliník, tvrdě eloxovaný
2	píst	
	DHEB-...-D	polyacetal
	DHEB-...-U	hliník, tvrdě eloxovaný
3	pístnice	hliník, tvrdě eloxovaný
4	měch	
	DHEB-...-S	silikon (mléčný, průhledný, přírodní)
	DHEB-...-E	EPDM (etylen-propylenkaučuk, černý)
5	víko	hliník, tvrdě eloxovaný
6	víko	hliník, tvrdě eloxovaný
–	upozornění k materiálu	obsahuje látku LABS (bránící nanášení laků) odpovídá RoHS

Čas rozevření a sevření [ms] při 6 barech



Uvedený čas rozevření a sevření [ms] byl naměřen při pokojové teplotě, provozním tlaku 6 barů a na svisle namontovaném chapadle. Časy se vztahují na nezátížené chapadlo.

Podle varianty provedení je doba deformace měchu uváděna jako doba rozevření a doba návratu jako doba sevření.

velikost	8	10	12	14	18	22	27	33	41	51	63
rozevření	10	20	20	20	20	30	30	30	30	30	40
sevření	30	40	40	40	50	60	60	60	70	70	100

Měchová chapadla DHEB

technické údaje

Přídržná/klužná síla F při tlaku 6 barů v závislosti na průměru d a směru ovládání chapadla

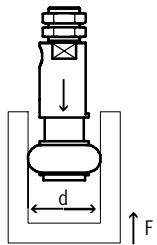
Síly závisí na následujících faktorech:

- průměr přidrženého výrobku
- směr ovládání chapadla
- struktura povrchu
- koeficienty tření
- provozní tlak

Příklad použití 1

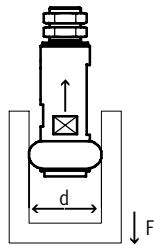
DHEB-...-D

- směr ovládání dolů
- výrobek tlačný



DHEB-...-U

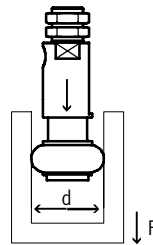
- směr ovládání nahoru
- výrobek tažný



Příklad použití 2

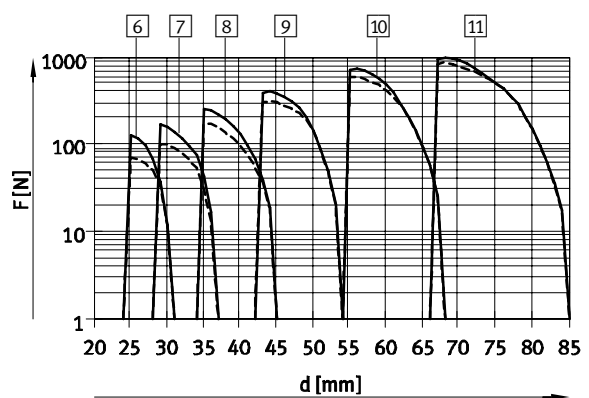
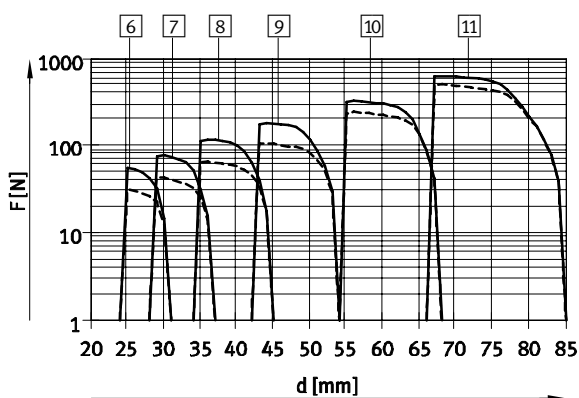
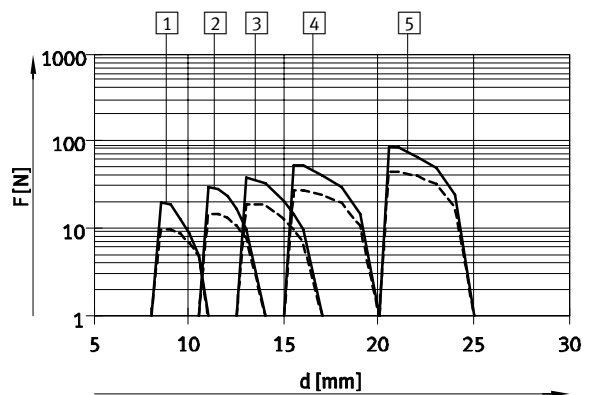
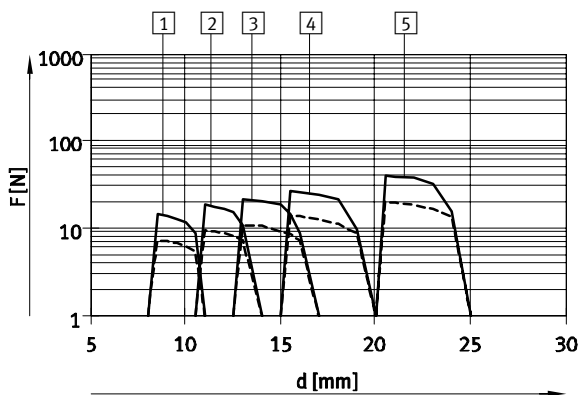
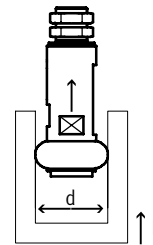
DHEB-...-D

- směr ovládání dolů
- výrobek tažný



DHEB-...-U

- směr ovládání nahoru
- výrobek tlačný



- | | |
|---------------|----------------|
| 1 velikost 8 | 7 velikost 27 |
| 2 velikost 10 | 8 velikost 33 |
| 3 velikost 12 | 9 velikost 41 |
| 4 velikost 14 | 10 velikost 51 |
| 5 velikost 18 | 11 velikost 63 |
| 6 velikost 22 | |

- materiál: EPDM
- - - materiál: silikon

⚠ upozornění
U průměru d je nutné počítat s tolerancí ±1 mm.

Měchová chapadla DHEB

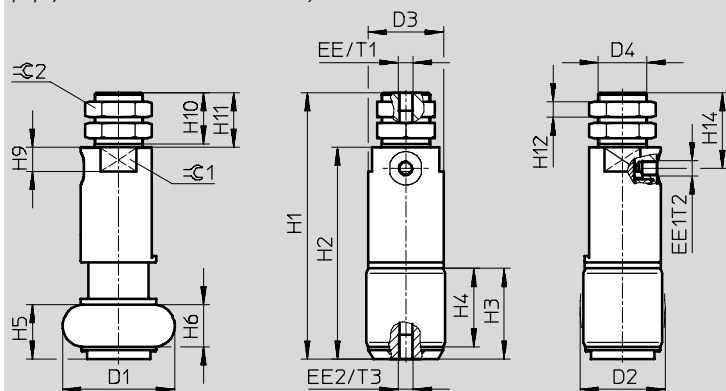
technické údaje

Rozměry

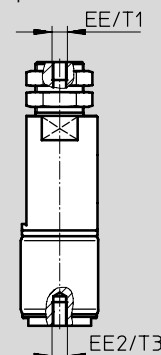
CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering

DHEB-...-D – směr ovládání: dolu

DHEB-...-D-...-P,
připojení stlačeného vzduchu ze strany

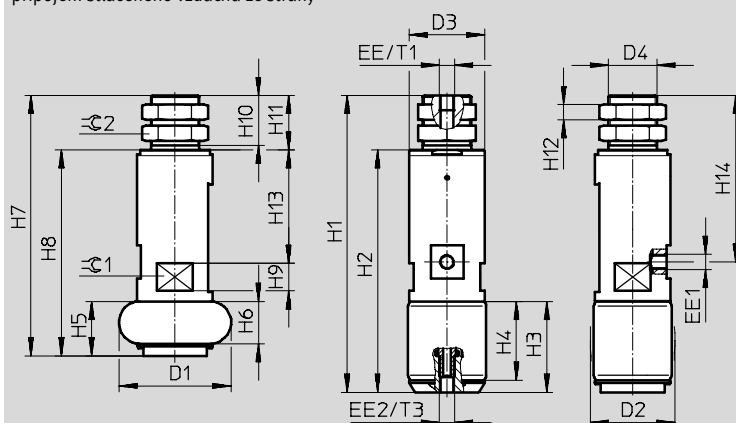


DHEB-...-D-...-L,
přívod stlačeného vzduchu shora

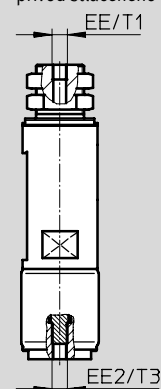


DHEB-...-U – směr ovládání: nahoru

DHEB-...-U-...-P,
připojení stlačeného vzduchu ze strany



DHEB-...-U-...-L,
přívod stlačeného vzduchu shora



velikost [mm]	D1	D2	D3	D4		EE	EE1	EE2	H1	
	∅ ±1	∅ ±1	∅	DHEB-...-D	DHEB-...-U				DHEB-...-D ±1	DHEB-...-U ±1
8	11	8	14	M10x1	M10x1	M5	M3	M2	52,7	57,5
10	14	10,5	14	M10x1	M10x1	M5	M3	M2	54,2	58,8
12	17	13	14	M12x1	M10x1	M5	M3	M3	55,5	60,5
14	19,5	15	14	M12x1	M10x1	M5	M3	M3	55,8	64
18	25	19,5	18	M12x1	M12x1	M5	M5	M3	65	72,5
22	31,5	24	21,5	M14x1	M14x1	M5	M5	M3	75,5	82
27	37	28	25	M16x1	M16x1	M5	M5	M5	88	98
33	45	34	30	M22x1,5	M22x1,5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	109	116
41	54	42	40	M22x1,5	M22x1,5	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	126,5	131
51	68	54	50	M26x1,5	M26x1,5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	159	160
63	85	66	60	M26x1,5	M26x1,5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	189	185

Měchová chapadla DHEB

technické údaje

velikost [mm]	H2		H3 ±0,5	H4 ±0,5	H5 ±0,5	H6 ±0,5	H7 ±1	H8 ±1
	DHEB-...-D ±1	DHEB-...-U ±1						
8	39,7	44,5	9,2	7	5,2	3	53,5	40,5
10	41,2	45,5	10,7	8,5	6,2	4	54	41
12	42,5	47,5	13	10,5	7,5	5	55	42
14	42,8	51	15,8	13	8,8	6	57	44
18	51	58,5	19,5	16,5	12	9	65	51
22	60,5	67	24,2	21	14,2	11	72	57
27	70	80	30	26	18	14	86	68
33	84	91	37	32,5	22,5	18	101,5	76,5
41	101,5	106	45	39,5	29,5	24	115,5	90,5
51	127	128	55	48	37	30	142	110
63	157	153	70	61	45	36	160	128

velikost [mm]	H9		H10		H11	H12		H13 ±0,5	H14	
	DHEB-...-D	DHEB-...-U	DHEB-...-D ±1	DHEB-...-U ±1		DHEB-...-D	DHEB-...-U		DHEB-...-D ±0,5	DHEB-...-U ±0,5
8	6	—	12	12	13	3,5	3,5	21	17,5	35,5
10	6	—	12	12	13	3,5	3,5	21,55	17,5	36
12	6	—	12	12	13	4	3,5	22,4	17,5	36,5
14	6	6	12	12	13	4	3,5	26,2	17,5	38,2
18	6	7	13	13	14	4	4	29	19,3	42
22	7	8	14	14	15	5	5	31,8	21	46,5
27	8	9	17	16,5	18	5	5	37,5	25	55
33	8	10	24	23,5	25	6	6	40,5	31,5	65
41	11	12	23,5	23,5	25	6	6	45	32,5	70
51	13	14	30	30	32	8	8	54	42,5	88,5
63	16	16	30	30	32	8	8	62	46	96,5

velikost [mm]	T1		T2 min.	T3		≈C1		≈C2	
	DHEB-...-D ±2	DHEB-...-U ±2		DHEB-...-D min.	DHEB-...-U min.	DHEB-...-D	DHEB-...-U	DHEB-...-D	DHEB-...-U
8	5	5	—	3,5	3,5	13	13	13	13
10	5	5	—	3,5	3,5	13	13	13	13
12	5	5	—	4	4	13	13	15	13
14	5	5	—	4	4	13	13	15	13
18	5	5	—	4	4	16	16	15	15
22	5	5	—	5	5	19	20	17	17
27	5	5	5	8	—	22	22	19	19
33	8	8	5	8	7	28	27	27	27
41	8	8	6	7	—	36	36	27	27
51	8	9	8	—	—	45	45	32	32
63	10	10	8	—	—	54	54	32	32

Měchová chapadla DHEB

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky – směr ovládní: dolu

velikost [mm]	materiál: měch		EPDM	
	silikon	typ	č. dílu	typ
přívod stlačeného vzduchu: shora				
8	1320754	DHEB-8-E-D-S-L	1320765	DHEB-8-E-D-E-L
10	1320755	DHEB-10-E-D-S-L	1320766	DHEB-10-E-D-E-L
12	1320756	DHEB-12-E-D-S-L	1320767	DHEB-12-E-D-E-L
14	1320757	DHEB-14-E-D-S-L	1320768	DHEB-14-E-D-E-L
18	1320758	DHEB-18-E-D-S-L	1320769	DHEB-18-E-D-E-L
22	1320759	DHEB-22-E-D-S-L	1320770	DHEB-22-E-D-E-L
27	1320760	DHEB-27-E-D-S-L	1320771	DHEB-27-E-D-E-L
33	1320761	DHEB-33-E-D-S-L	1320772	DHEB-33-E-D-E-L
41	1320762	DHEB-41-E-D-S-L	1320773	DHEB-41-E-D-E-L
51	1320763	DHEB-51-E-D-S-L	1320774	DHEB-51-E-D-E-L
63	1320764	DHEB-63-E-D-S-L	1320775	DHEB-63-E-D-E-L
přívod stlačeného vzduchu: ze strany				
8	1320776	DHEB-8-E-D-S-P	1320787	DHEB-8-E-D-E-P
10	1320777	DHEB-10-E-D-S-P	1320788	DHEB-10-E-D-E-P
12	1320778	DHEB-12-E-D-S-P	1320789	DHEB-12-E-D-E-P
14	1320779	DHEB-14-E-D-S-P	1320790	DHEB-14-E-D-E-P
18	1320780	DHEB-18-E-D-S-P	1320791	DHEB-18-E-D-E-P
22	1320781	DHEB-22-E-D-S-P	1320792	DHEB-22-E-D-E-P
27	1320782	DHEB-27-E-D-S-P	1320793	DHEB-27-E-D-E-P
33	1320783	DHEB-33-E-D-S-P	1320794	DHEB-33-E-D-E-P
41	1320784	DHEB-41-E-D-S-P	1320795	DHEB-41-E-D-E-P
51	1320785	DHEB-51-E-D-S-P	1320796	DHEB-51-E-D-E-P
63	1320786	DHEB-63-E-D-S-P	1320797	DHEB-63-E-D-E-P

Údaje pro objednávky – směr ovládní: nahoru

velikost [mm]	materiál: měch		EPDM	
	silikon	typ	č. dílu	typ
přívod stlačeného vzduchu: shora				
8	1320798	DHEB-8-E-U-S-L	1320809	DHEB-8-E-U-E-L
10	1320799	DHEB-10-E-U-S-L	1320810	DHEB-10-E-U-E-L
12	1320800	DHEB-12-E-U-S-L	1320811	DHEB-12-E-U-E-L
14	1320801	DHEB-14-E-U-S-L	1320812	DHEB-14-E-U-E-L
18	1320802	DHEB-18-E-U-S-L	1320813	DHEB-18-E-U-E-L
22	1320803	DHEB-22-E-U-S-L	1320814	DHEB-22-E-U-E-L
27	1320804	DHEB-27-E-U-S-L	1320815	DHEB-27-E-U-E-L
33	1320805	DHEB-33-E-U-S-L	1320816	DHEB-33-E-U-E-L
41	1320806	DHEB-41-E-U-S-L	1320817	DHEB-41-E-U-E-L
51	1320807	DHEB-51-E-U-S-L	1320818	DHEB-51-E-U-E-L
63	1320808	DHEB-63-E-U-S-L	1320819	DHEB-63-E-U-E-L
přívod stlačeného vzduchu: ze strany				
8	1320820	DHEB-8-E-U-S-P	1320831	DHEB-8-E-U-E-P
10	1320821	DHEB-10-E-U-S-P	1320832	DHEB-10-E-U-E-P
12	1320822	DHEB-12-E-U-S-P	1320833	DHEB-12-E-U-E-P
14	1320823	DHEB-14-E-U-S-P	1320834	DHEB-14-E-U-E-P
18	1320824	DHEB-18-E-U-S-P	1320835	DHEB-18-E-U-E-P
22	1320825	DHEB-22-E-U-S-P	1320836	DHEB-22-E-U-E-P
27	1320826	DHEB-27-E-U-S-P	1320837	DHEB-27-E-U-E-P
33	1320827	DHEB-33-E-U-S-P	1320838	DHEB-33-E-U-E-P
41	1320828	DHEB-41-E-U-S-P	1320839	DHEB-41-E-U-E-P
51	1320829	DHEB-51-E-U-S-P	1320840	DHEB-51-E-U-E-P
63	1320830	DHEB-63-E-U-S-P	1320841	DHEB-63-E-U-E-P

Měchová chapadla DHEB

příslušenství

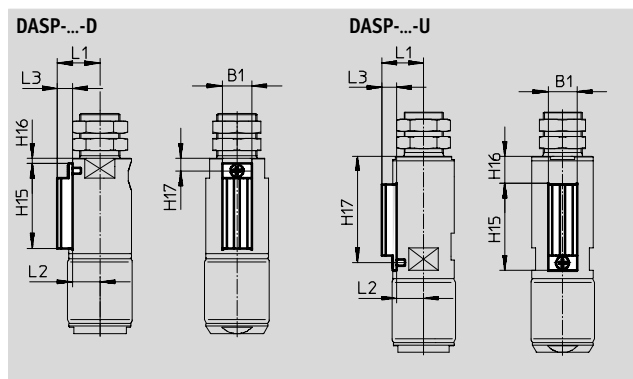
Lišty pro čidla DASP

materiál:

tvárný legovaný hliník, eloxovaný

prosté mědi a PTFE

odpovídá RoHS




Rozměry a údaje pro objednávky


pro velikost	B1	H15	H16	H17	L1	L2	L3	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]								[g]		
pro měchové chapadlo DHEB-...-D (směr pohybu: dolů)										
27	11,8	34,5	2	5	17	11	6	4	1329132	DASP-G3-27-C-D
33	11,8	41	2	5	19,7	13,7	6	5	1325616	DASP-G3-33-C-D
41	11,8	47	3	6	23,8	17,8	6	5	1355309	DASP-G3-41-C-D
51	11,8	55,5	7	10	28,5	22,5	6	6	1356949	DASP-G3-51-C-D
63	11,8	61	11	14	33,5	27,5	6	7	1359395	DASP-G3-63-C-D
pro měchové chapadlo DHEB-...-U (směr pohybu: nahoru)										
27	11,8	34,5	12	43,5	17	11	6	4	1329142	DASP-G3-27-C-U
33	11,8	39,5	11	47,5	19,8	13,8	6	5	1323641	DASP-G3-33-C-U
41	11,8	43	13,5	53,5	23,8	17,8	6	5	1355307	DASP-G3-41-C-U
51	11,8	45,5	17	59,5	28,5	22,5	6	6	1356889	DASP-G3-51-C-U
63	11,8	51,5	20	68,5	33,5	27,5	6	7	1359219	DASP-G3-63-C-U


Měchová chapadla DHEB

příslušenství

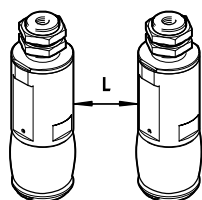
FESTO

Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, polovodičová						technické údaje → internet: smt
	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	podélně nasunovací do drážky	kabel, 3 vodiče, příčně	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		konektor M8x1, 3 vodiče, příčný		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D



Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky							
	montáž	elektrické připojení kabel	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	spínací, polovodičová						technické údaje → internet: smt
	lze shora nasadit do drážky	kabel, 3 vodiče	PNP	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
	spínací, elektromagnetická jazyčková relé						technické údaje → internet: sme
lze shora nasadit do drážky	kabel, 3 vodiče	-	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24		
	konektor M8x1, 3 piny		0,3	173212	SME-10-SL-LED-24		

 upozornění

Při použití čidel může vlivem feromagnetických dílů (např. upevňovací šrouby) docházet k rušení. Proto je nutné mezi chapadly dodržet minimální odstup.



velikost	27	33	41	51	63
minimální odstup [mm]	20	20	30	15	15

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