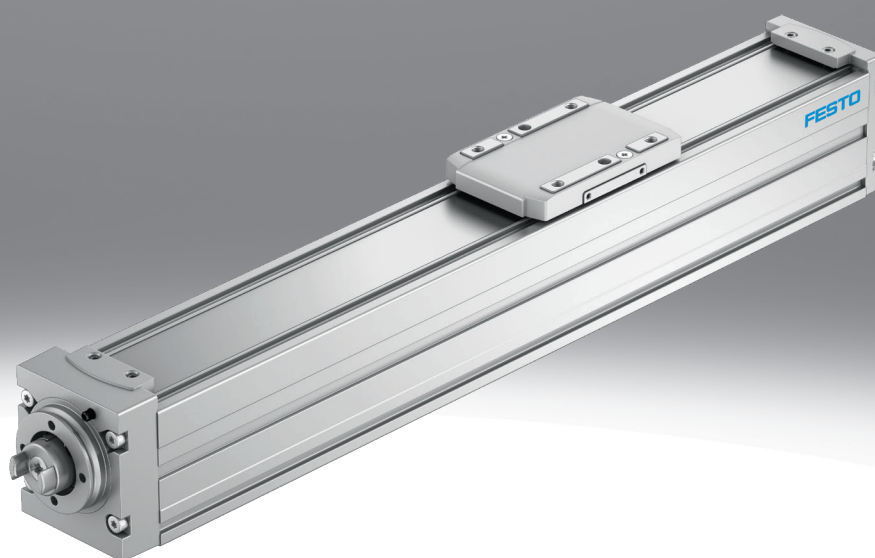


Os s vretenom ELGC-BS

FESTO



Hlavné údaje

V skratke

Ďalšie informácie → [elgc-bs](#)

- optimálny pomer montážneho a pracovného priestoru
- vedenie uložené vo vnútri chránené pred vonkajšími vplyvmi
- jedinečný montážny systém umožňuje kombináciu osi s vretenom ELGC a minisuportu EGSC bez adaptéra
- kompaktné dvojité ložisko je integrované v osi tak, že sa šetrí miestom
- vďaka magnetickému prúžku trvalo prilieha krycí pás z ušľachtilej ocele
- mnoho možností montáže na optimálnu integráciu do strojov
- vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií

Prípojenie tesniaceho vzduchu

- cez prípojenie tesniaceho vzduchu dochádza k výmene vzduchu medzi vnútorným priestorom valca a okolitým prostredím; to bráni vzniku podtlaku, resp. pretlaku vo vnútornom priestore valca
- privedenie mierneho podtlaku bráni emisii častíc
- privedenie mierneho pretlaku bráni emisii častíc

Segmentácia produktov



Základný program Festo

Rieši väčšinu vašich automatizačných úloh

Do základného programu Festo sme vybrali dôležité produkty a funkcie z nášho širokého portfólia a dali sme im rýchlu dodateľnosť.

V základnom programe nájdete výrobky, ktoré pre automatizáciu potrebujete, v najlepšom pomere ceny a výkonu.

- Na celom svete: rýchla dostupnosť, kedykoľvek, kdekoľvek
- Tradične dobré: vždy v kvalite Festo
- Rýchlo: jednoduchý a rýchly výber

Návrhové nástroje

Ďalšie informácie → [engineering tools](#)



Ušetríte čas vďaka návrhovým nástrojom Smart Engineering pre optimálne riešenie. Naším cieľom je zvýšiť vašu produktivitu. Významne k tomu prispievajú naše návrhové nástroje. V celom reťazci tvorby hodnoty vám pomáhajú správne navrhnúť vaše zariadenie, využiť rezervy, o ktorých ste nevedeli, alebo dosiahnuť vyššiu produktivitu. V každej fáze svojho projektu od prvého kontaktu až po modernizáciu stroja objavíte množstvo nástrojov, ktoré budú pre vás užitočné.

Electric Motion Sizing

- Vytvorte si balík s pohonom rýchlo a bezpečne. Len z niekoľkých údajov aplikácie Electric Motion Sizing vypočíta vhodné kombinácie elektrickej osi, elektrického motora a kontroléra pre servomotory. Pre kombináciu, ktorú si zvolíte, získate všetky relevantné údaje, ale aj kusovníky a dokumentáciu. Predídete sa tak chybám a systém bude mať výrazne lepšiu energetickú účinnosť. Ucelený systém až po Festo Automation Suite vám potom uľahčí aj uvedenie do prevádzky.

Grafy

Ďalšie informácie → [elgc-bs](#)



Grafy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj online. Tam máte možnosť zobrazíť si presné hodnoty.

Typ pohonu

[BS] guľôčková skrutka

- pre aplikácie, v ktorých záleží na presnosti
- vysoká spoľahlivosť a dlhá životnosť
- pre veľké záťaže

Hlavné údaje

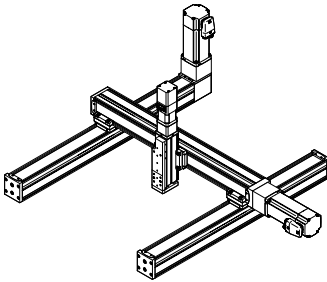
Vedenie

- veľmi robustné a presné vedenie na prenos sily pohonu a pohybovanie prídavnej záťaže
- vedenie dokáže veľmi dobre absorbovať vysoké momenty a sily

Stúpanie vretena

Stúpanie vretena opisuje dráhu, ktorú absolvuje matica vretena pri otáčke vretena. Udáva sa v milimetroch.

Prehľad



- Od samostatnej osi k manipulačnému systému, napr. výložníkovému systému, plochému alebo priestorovému portálu.
- Osi s ozubeným remeňom, osi s vretenom ELGC a minisuporty EGSC tvoria škálovateľný modulárny systém pre kompaktnú automatizáciu.
- Vďaka spoločnej architektúre platformy vznikol program s prispôbenými rozhraniami.
Je možné vytvoriť množstvo systémov bez dosiek adaptéra.
- Výkonné prvky pohonov a vedenia zaručujú vysokú životnosť, zaťažiteľnosť a spoľahlivosť.
- Jednotný, univerzálny sortiment príslušenstva znižuje náklady na skladovanie a konštrukciu.

Legenda k typovému označeniu

001	rad
ELGC	portálová os

002	typ pohonu
BS	gulôčková skrutka

003	vedenie
KF	obežné gulôčkové vedenie

004	veľkosť
32	32
45	45
60	60
80	80

005	zdvih [mm]
100	100
200	200
300	300
400	400
500	500
600	600
800	800
1000	1000

006	stúpanie vretena
8P	8 mm
10P	10 mm
12P	12 mm
16P	16 mm

Údajový list

Všeobecné technické údaje

veľkosť	32	45	60	80
konštrukcia	elektromechanická lineárna os, s obežným guľôčkovým vedením			
vedenie	obežné guľôčkové vedenie			
montážna poloha	ľubovoľná			
pracovný zdvih	100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm			100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm; 1 000 mm
max. posuvová sila F _x	40 N	100 N	200 N	350 N
moment pri chode naprázdno pri minimálnej rýchlosti pojazdu	0,02 Nm	0,032 Nm	0,042 Nm	0,095 Nm
moment pri chode naprázdno pri maximálnej rýchlosti pojazdu	0,04 Nm	0,12 Nm	0,246 Nm	0,396 Nm
max. radiálna sila na hriadeľi pohonu	75 N	180 N	230 N	500 N
max. rýchlosť ¹⁾	0,6 m/s		0,8 m/s	1 m/s
max. počet otáčok ²⁾	4 500 1/min	3 600 1/min	4 000 1/min	3 750 1/min
max. zrýchlenie	15 m/s ²			
opakovateľná presnosť	±0,015 mm		±0,01 mm	
vôľa pri zmene smeru	0,15 mm			
snímanie polohy	pre snímače, pre indukčné snímače			

1) rýchlosť závisí od zdvíhu

2) počet otáčok závisí od zdvíhu

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia

teplota okolia ¹⁾	0... 50 °C			
krytie	IP40			
spínacia doba	100 %			
trieda čistoty priestorov	trieda 7 v zmysle ISO 14644-1			
interval údržby	trvalé mazanie			

1) Zohľadnite rozsah použitia snímačov.

Hmotnosti

veľkosť	32	45	60	80
základná hmotnosť pri zdvíhu 0 mm ¹⁾	296 g	724 g	1682 g	2942 g
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvíhu o 10 mm	18 g	36 g	51 g	88 g
pohybovaná hmotnosť	83,4 g	220 g	525 g	978 g

1) Vrátane vozíka.

Vreteno

veľkosť	32	45	60	80
priemer vretena	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
stúpanie vretena	8 mm/ot.	10 mm/ot.	12 mm/ot.	16 mm/ot.

Údajový list

Moment zotrvačnosti

$$J_A = J_O + J_H \cdot l + J_L \cdot m$$

Moment zotrvačnosti J osi vretena sa vypočíta nasledujúcim spôsobom.

l = pracovný zdvih

m = pohybovaná užitočná záťaž

veľkosť	32	45	60	80
moment zotrvačnosti JO	0,003 kgcm ²	0,008 kgcm ²	0,022 kgcm ²	0,079 kgcm ²
moment zotrvačnosti JH na meter zdvíhu	0,022 kgcm ²	0,051 kgcm ²	0,108 kgcm ²	0,353 kgcm ²
moment zotrvačnosti JL na kg užitočnej záťaže	0,016 kgcm ²	0,025 kgcm ²	0,036 kgcm ²	0,065 kgcm ²

Referenčné polohovanie

Referenčné polohovanie je možné vykonať dvomi spôsobmi:

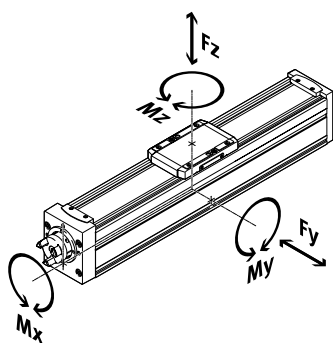
- oproti pevnému dorazu
- cez referenčný spínač

Pritom treba dodržať tieto hodnoty:

veľkosť	32	45	60	80
energia nárazu v koncových polohách	0,25mJ	0,5mJ	1mJ	2mJ
poznámka o energii nárazu v koncových polohách	pri maximálnej rýchlosti referenčnej jazdy 0,01 m/s			

Materiály

materiál krytu pohonu	hliníková tlaková zliatina, lakovaná
materiál matice vretena	oceľ
materiál suportu	hliníkový tlakový odliatok
materiál vedenia suportu	oceľ
materiál vretena	oceľ
materiál krycieho pásu	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
materiál profilu	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
materiál uzatváracieho veka	hliníková tlaková zliatina, lakovaná
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS
vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií	Nesmú sa používať kovové materiály, v ktorých sa nachádza meď, zinok alebo nikel v množstve presahujúcom 1 % hmotnosti. Výnimkou je nikel v oceli, chemicky poniklované povrchy, plošné spoje, vodiče, elektrické konektory a cievky.

Parametre zaťaženia

Uvedené sily a momenty sa vzťahujú na os vedenia. Bod záberu je priesečník medzi stredom vedenia a stredom dĺžky vozíka.

Pri dynamickej prevádzke nesmú byť tieto hodnoty prekročené.

Treba pri tom venovať veľkú pozornosť priebehu brzdenia.

Údajový list

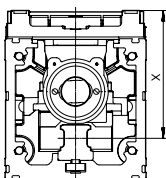
Prípustné sily a momenty na vozíku (hranice odolnosti)

veľkosť	32	45	60	80
max. sila F _y	150 N	300 N	600 N	900 N
max. sila F _z	300 N	600 N	1 800 N	2 700 N
max. moment M _x	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
max. moment M _y	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
max. moment M _z	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Prípustné sily a momenty na výpočet vedenia pri živnosti 5000 km, resp. 5x 10⁶ cyklov

veľkosť	32	45	60	80
max. sila F _y celej osi	356	880	3 641	5 543
max. sila F _z celej osi	356	880	3 641	5 543
max. moment M _x celej osi	1,3	5,5	29,1	59,8
max. moment M _y celej osi	1,1	4,7	31,8	56,2
max. moment M _z celej osi	1,1	4,7	31,8	56,2

Vzdialenosť x povrchu vozíka od stredu vedenia



vzdialenosť x:
 veľkosť: 32/45/60/80
 rozmer x: 31,4 mm/42,8 mm/54,6 mm/72,5 mm

Výpočet porovnávacieho čísla záťaže

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

V prípade, že na os pôsobí viac uvedených síl a momentov súčasne, musí byť okrem uvedených maximálnych hodnôt zaťaženia dodržaná ešte rovnica vľavo.

Pri 5 000-kilometrovej životnosti vodiaceho systému musí mať porovnávacie číslo záťaže vzhľadom na maximálne prípustné sily a momenty hodnotu $f_v < 1$. Pomocou tejto rovnice je možné vypočítať normatívnu hodnotu. Na presný výpočet slúži návrhový softvér „Electric Motion Sizing“.

F1/M1 = dynamická hodnota

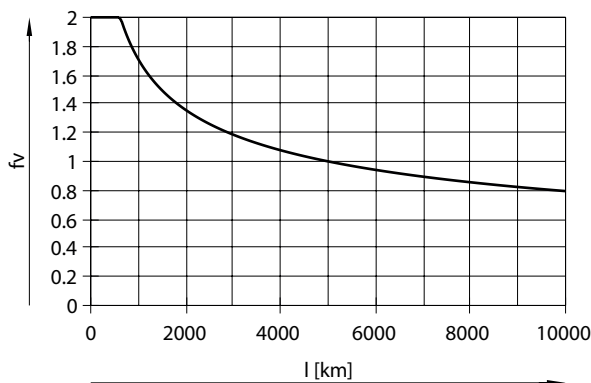
F2/M2 = maximálna hodnota

Výpočet životnosti vedenia

Životnosť vedenia závisí od záťaže. Z uvedeného grafu možno zistiť približnú životnosť, a to ako parameter porovnávacieho čísla záťaže f_v v závislosti od životnosti.

Toto zobrazenie predstavuje iba teoretickú hodnotu. Ak je hodnota porovnávacieho čísla záťaže f_v väčšia ako 1, potom je nevyhnutné túto aplikáciu konzultovať s lokálnym zástupcom Festo.

Údajový list

Hodnota porovnávacieho čísla záťaže f_v v závislosti od životnosti l 

Příklad:

Použivateľ chce pohybovať záťažou X kg. Keď použil vzorec, získal porovnávacie číslo záťaže $f_v = 1,5$. Z grafu vyplýva, že vedenie má životnosť približne 1500 km. Redukciou zrýchlenia sa zníži hodnota M_z a M_y . Teraz má porovnávacie číslo záťaže f_v hodnotu 1 a životnosť je 5000 km.

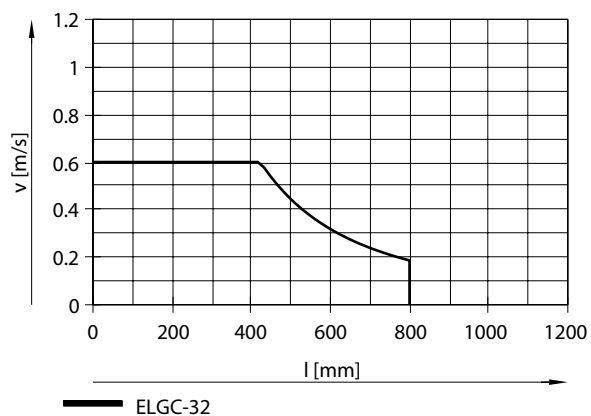
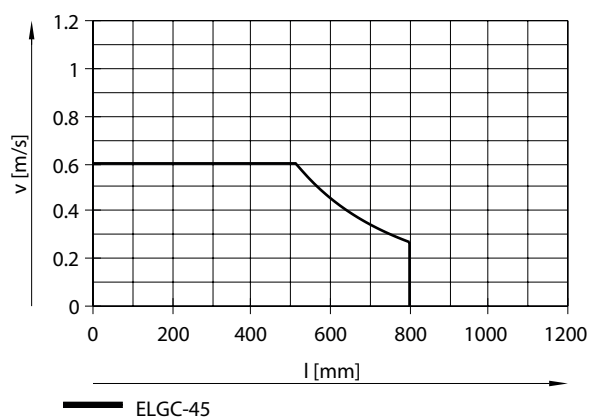
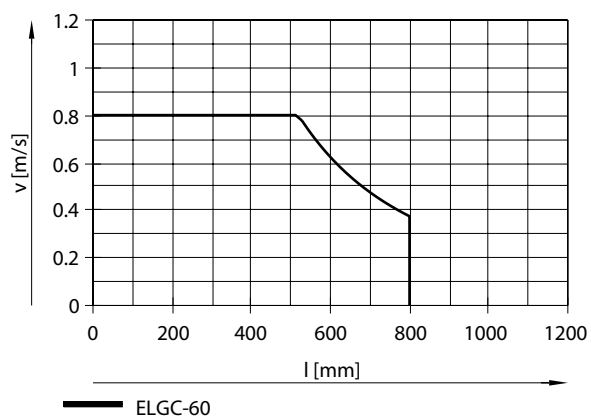
Prípustné sily a momenty pri teoretickej životnosti 100 km (iba zaťaženie vedenia)

Parametre zaťaženia ložiskových vedení sú v súlade s normami ISO a JIS na základe dynamických a statických síl, ako aj momentov. Tieto sily a momenty vychádzajú z predpokladanej životnosti vodiaceho systému, ktorá je podľa ISO 100 km a podľa JIS 50 km. Keďže hodnoty záťaže závisia od životnosti, maximálne prípustné sily a momenty pri životnosti 5000 km sa nemôžu porovnávať s dynamickými silami a momentmi ložiskových vedení podľa ISO/JIS.

Pre ľahšie porovnanie vodiacej kapacity lineárnych osí ELGC s ložiskovým vedením uvádzame v nasledujúcej tabuľke teoreticky prípustné sily a momenty pri vypočítanej životnosti 100 km. To zodpovedá dynamickým silám a momentom podľa normy ISO. Tieto hodnoty pre životnosť 100 km boli získané výlučne výpočtami a slúžia iba na porovnanie s dynamickými silami a momentmi podľa ISO. Takáto záťaž pohonu je neprípustná a mohla by viesť k poškodeniu osí.

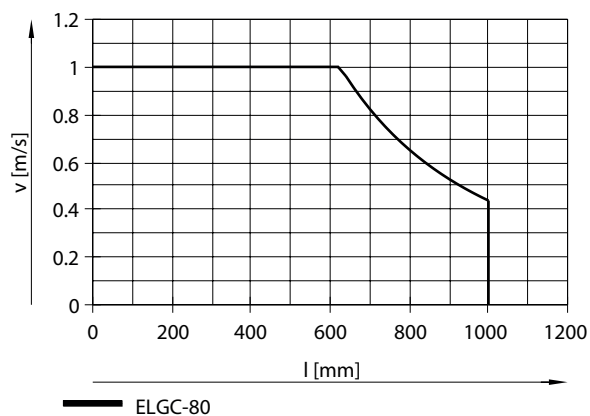
veľkosť	32	45	60	80
F_y pri teoretickej životnosti 100 km (berie sa do úvahy iba vedenie)	1 310 N	3 240 N	13 400 N	20 400 N
F_z pri teoretickej životnosti 100 km (berie sa do úvahy iba vedenie)	1 310 N	3 240 N	13 400 N	20 400 N
M_x pri teoretickej životnosti 100 km (berie sa do úvahy iba vedenie)	5 Nm	20 Nm	107 Nm	220 Nm
M_y pri teoretickej životnosti 100 km (berie sa do úvahy iba vedenie)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm
M_z pri teoretickej životnosti 100 km (berie sa do úvahy iba vedenie)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm

Údajový list

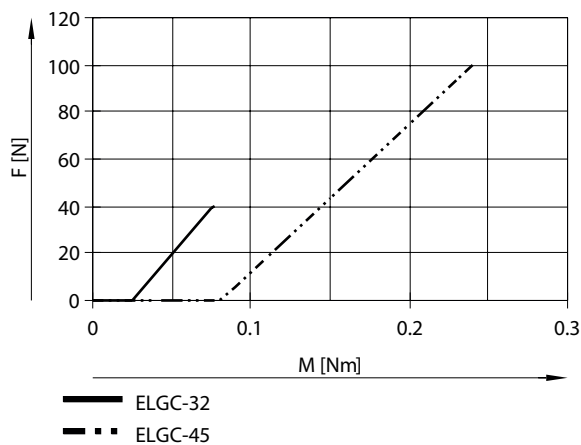
Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvihu l pre veľkosť 32Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvihu l pre veľkosť 45Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvihu l pre veľkosť 60

Údajový list

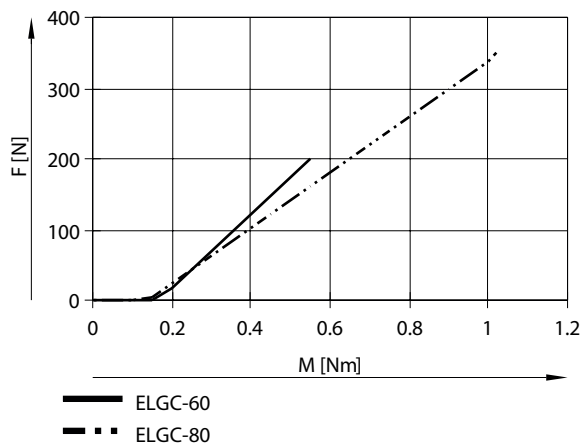
Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvíhu l pre veľkosť 80



Posuvová sila F v závislosti od vstupného momentu M pre veľkosť 32/45

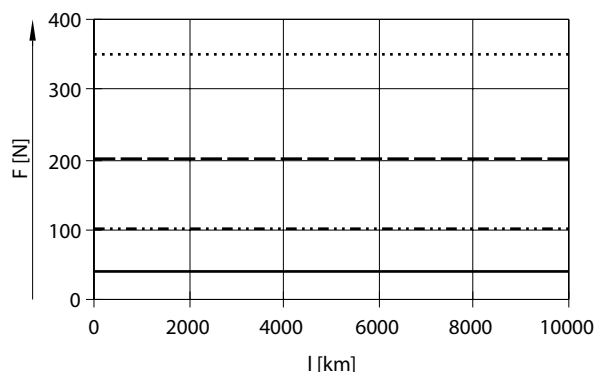


Posuvová sila F v závislosti od vstupného momentu M pre veľkosť 60/80



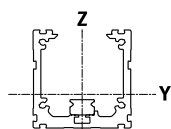
Údajový list

Posuvová sila F v závislosti od životnosti l



- ELGC-32
- - - ELGC-45
- · - ELGC-60
- · · ELGC-80

Plošné momenty 2. stupňa



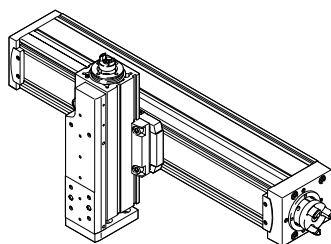
veľkosť	32	45	60	80
plošné momenty 2. stupňa ly	38 000 mm ⁴	140 000 mm ⁴	441 000 mm ⁴	1 370 000 mm ⁴
plošné momenty 2. stupňa lz	45 000 mm ⁴	170 000 mm ⁴	542 000 mm ⁴	1 660 000 mm ⁴

Odporúčané medzné hodnoty priehybu

V záujme zachovania funkčnosti osi odporúčame dodržiavať nasledujúce medzné hodnoty priehybu. Väčšia deformácia môže mať za následok väčšie trenie, silnejšie opotrebovanie a kratšiu životnosť.

Dynamický priehyb (záťaž v pohybe)	0,05 % dĺžky osi, max. 0,5 mm
Statický priehyb (záťaž v pokojovom stave)	0,1 % dĺžky osi

Kombinácie osí ELGC, ELGS, minisuportov EGSC-BS, EGSS-BS, elektrických valcov EPCC, EPCS a vodiacej osi ELFC



možnosti upevnenia s profilovým upevnením EAHF-L2-...-P-D

- možnosť montáže: základná os s najbližšou menšou nadstavbou osi

1. základná os:

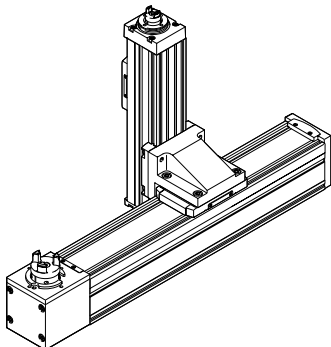
produkt: ELGC, ELGS, ELFC
veľkosť 32, 45, 60, 80

2. nadstavba osi:

produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC
veľkosť 25, 32, 45, 60

Údajový list

Kombinácie osí ELGC, ELGS, minisuportov EGSC-BS, EGSS-BS, elektrických valcov EPCC, EPCS a vodiacej osi ELFC

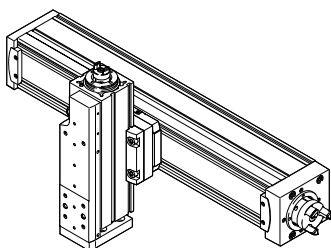


Možnosti montáže s konštrukčnou súpravou uholníka EHAA-D-L2-...-AP

- možnosť montáže: základná os s najbližšou menšou nadstavbou osi

1. základná os:
produkt: ELGC, ELGS, ELFC
veľkosť 32, 45, 60, 80
2. nadstavba osi:
produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC
veľkosť 25, 32, 45, 60

Kombinácie osí ELGC, ELGS, minisuportov EGSC-BS, EGSS-BS, elektrických valcov EPCC, EPCS a vodiacej osi ELFC

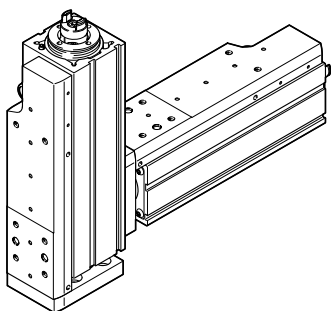


Možnosti montáže s adaptérovou súpravou EHAA-D-L2

- možnosť montáže: základná os s nadstavbou osi rovnakej veľkosti
- možnosť montáže: základná os s vyrovnaním výšky k najbližšej menšej nadstavbe osi
- pri montáži motora pomocou paralelných konštrukčných súprav môže dôjsť k nerovnostiam; na vyrovnanie výšky treba použiť dosku adaptéra

1. základná os:
produkt: ELGC, ELGS, ELFC
veľkosť 32, 45, 60, 80
2. nadstavba osi:
produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC
veľkosť 25, 32, 45, 60, 80

Kombinácie minisuportov EGSC-BS, EGSS- BS



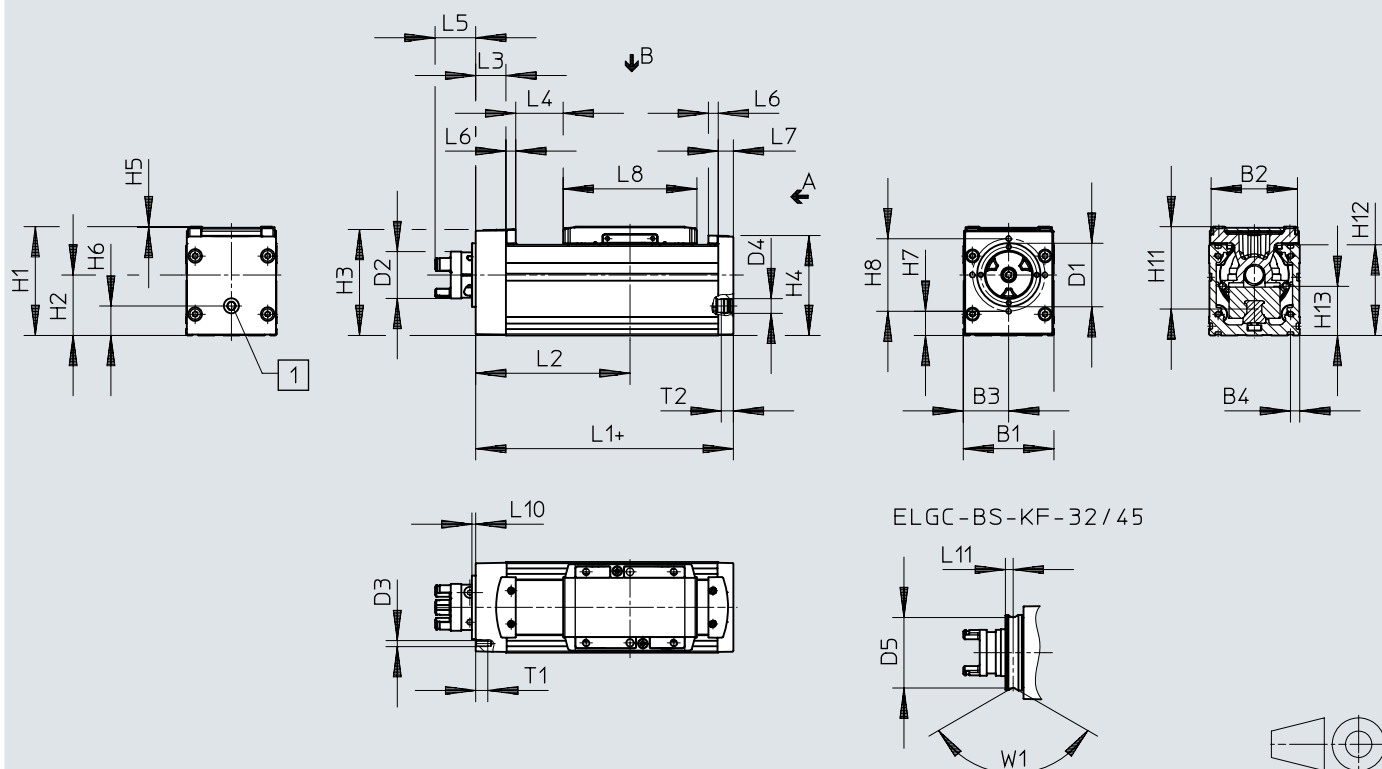
Možnosti montáže s priamym upevnením

- možnosť montáže: základná os s nadstavbou osi rovnakej veľkosti

1. základná os:
produkt: EGSC, EGSS
veľkosť 25, 32, 45, 60
2. nadstavba osi:
produkt: EGSC, EGSS
veľkosť 25, 32, 45, 60

Rozmery

Rozmery – osi s vretenom ELGC-BS-KF

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

[1] pripojenie tesniaceho vzduchu (D4)

[2] += pripočítať dĺžku zdvihu

[3] L4 = koncová poloha pri nulovom zdvihu

	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ¹⁾ ∅	D3	D4	D5 ∅	H1	H2
ELGC-BS-KF-32	32	29,6	16	4,9	25	15,5	–	M5	23	38,5	20
ELGC-BS-KF-45	45	42,6	22,5	6,1	32	16,3	–	G1/8	29,6	54	27,9
ELGC-BS-KF-60	60	57,1	30	6,1	42	31,4	M4	G1/8	–	72	40
ELGC-BS-KF-80	80	77,1	40	6,1	46	31,4	M6	G1/8	–	96	50

	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H12	H13	L1	L2 min.
ELGC-BS-KF-32	36,3	35,6	0,3	8	–	–	31,4	32	13,7	104,5	57,9
ELGC-BS-KF-45	50,8	49,6	0,5	12,5	–	–	42,8	45	18,5	134,3	79,7
ELGC-BS-KF-60	70,1	66,1	0,5	19,5	16	48	54,6	60	32,5	170,5	102,1
ELGC-BS-KF-80	90,6	88,1	0,5	20	17,5	65	72,5	80	41,5	198,5	119,6

	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	W1
ELGC-BS-KF-32	10,5	13,4	19,9	4,5	5	59	6	2,6	–	5,5	120°
ELGC-BS-KF-45	14,8	24,6	19,9	6,5	7	67,5	6	2,9	–	8	90°
ELGC-BS-KF-60	20	31,4	26,9	6,5	10	88,5	2,5	–	8	8	–
ELGC-BS-KF-80	21	39,1	25,9	6,5	12	106	2,5	–	15	8	–

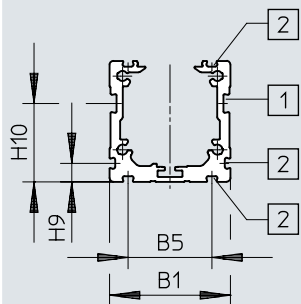
1) Priemer spojky, prípadne priemer rušivého okruhu,
upínacia skrutka

Rozmery

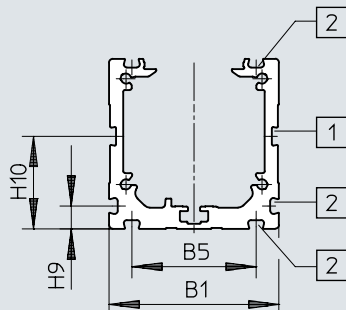
Rozmery – osi s vretenom ELGC-BS-KF (profil)

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

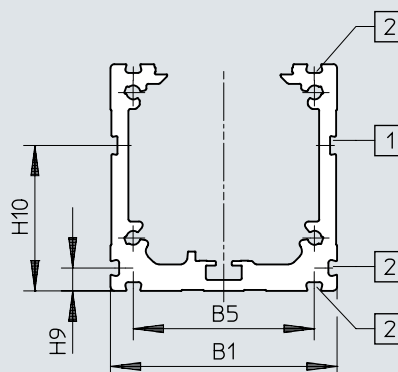
ELGC-BS-KF-32



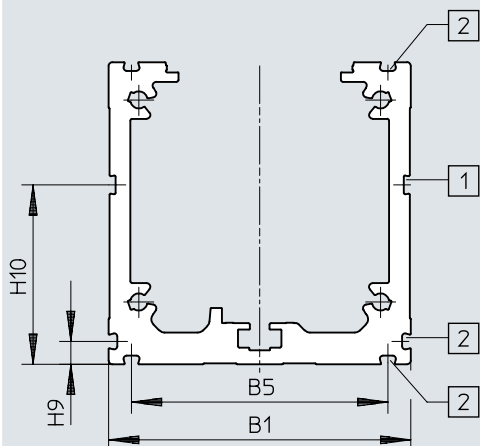
ELGC-BS-KF-45



ELGC-BS-KF-60



ELGC-BS-KF-80



- [1] drážka pre držiak snímača
- [2] upevňovacia drážka

	B1	B5	H9	H10
ELGC-BS-KF-32	32	22,2	4,9	20,8
ELGC-BS-KF-45	45	32,9	6,1	24,5
ELGC-BS-KF-60	60	47,9	6,1	38,5
ELGC-BS-KF-80	80	67,9	6,1	47,5

Rozmery

Rozmery – osi s vretenom ELGC-BS-KF, veľkosť 32 (vozík)

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

[1] otvor pre strediaci kolík ZBS

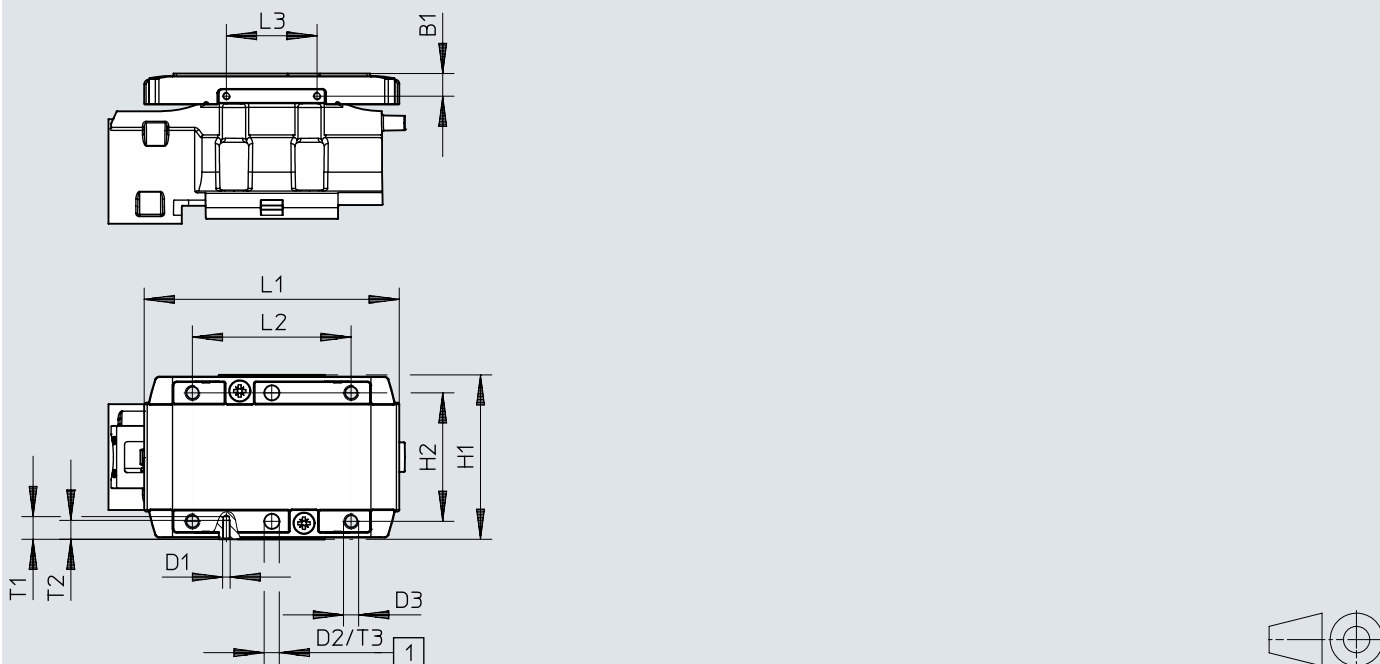
	B1	D1	D2	D3	H1	H2	
	±0,1		∅ H8		±0,1	±0,1	
ELGC-BS-KF-32	4	M1,6	2	M3	30,5	22,5	
	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-32	59	35	18	3,8	3	3,1	4 ... 5

1) odporúčaná hĺbka zaskrutkovania

Rozmery

Rozmery – osi s vretenom ELGC-BS-KF, veľkosť 45 (vozík)

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



[1] otvor pre strediaci kolík ZBS

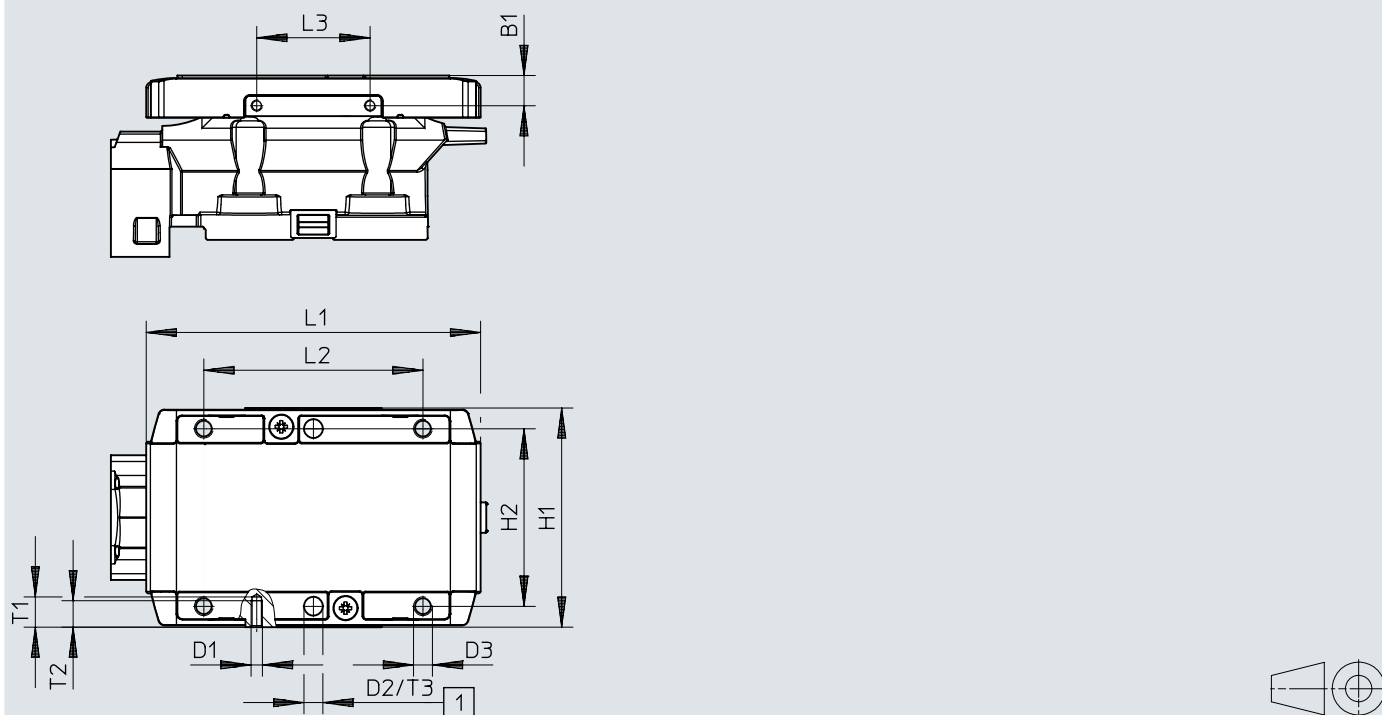
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-45	±0,1 6	M2	4	M4	±0,1 43,5	34

	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	T1	T2	T3 +0,1	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-45	67,5	42	24	6	5	3,1	6 ... 7,5

1) odporúčaná hĺbka zaskrutkovania

Rozmery

Rozmery – osi s vretenom ELGC-BS-KF, veľkosť 60 (vozík)

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

[1] otvor pre strediace puzdro ZBH

	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-60	±0,1 8	M3	5	M5	±0,1 58	47

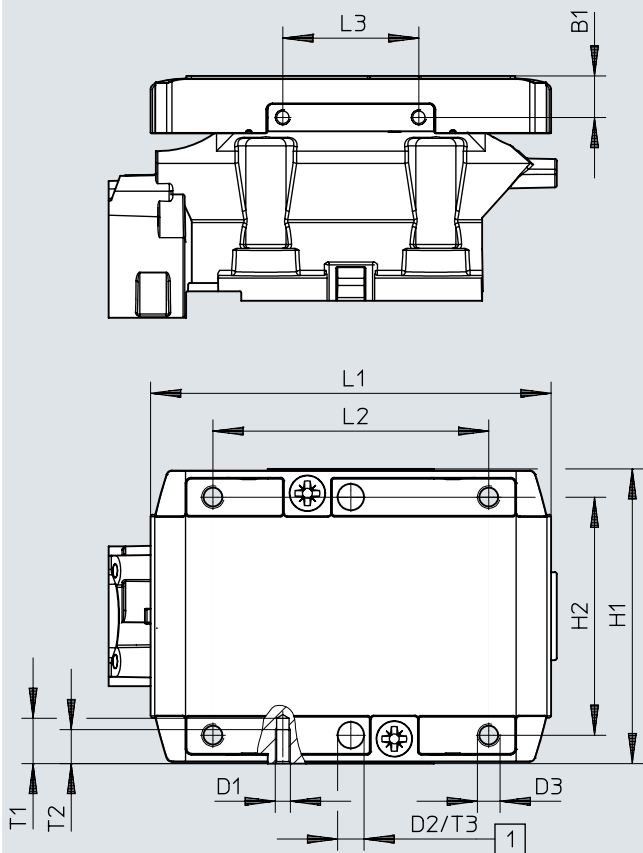
	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	T1	T2	T3 +0,1	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-60	88,5	58	30	9	7	1,3	8,5 ... 10

1) odporúčaná hĺbka zaskrutkovania

Rozmery

Rozmery – osi s vretenom ELGC-BS-KF, veľkosť 80 (vozík)

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



[1] otvor pre strediace puzdro ZBH

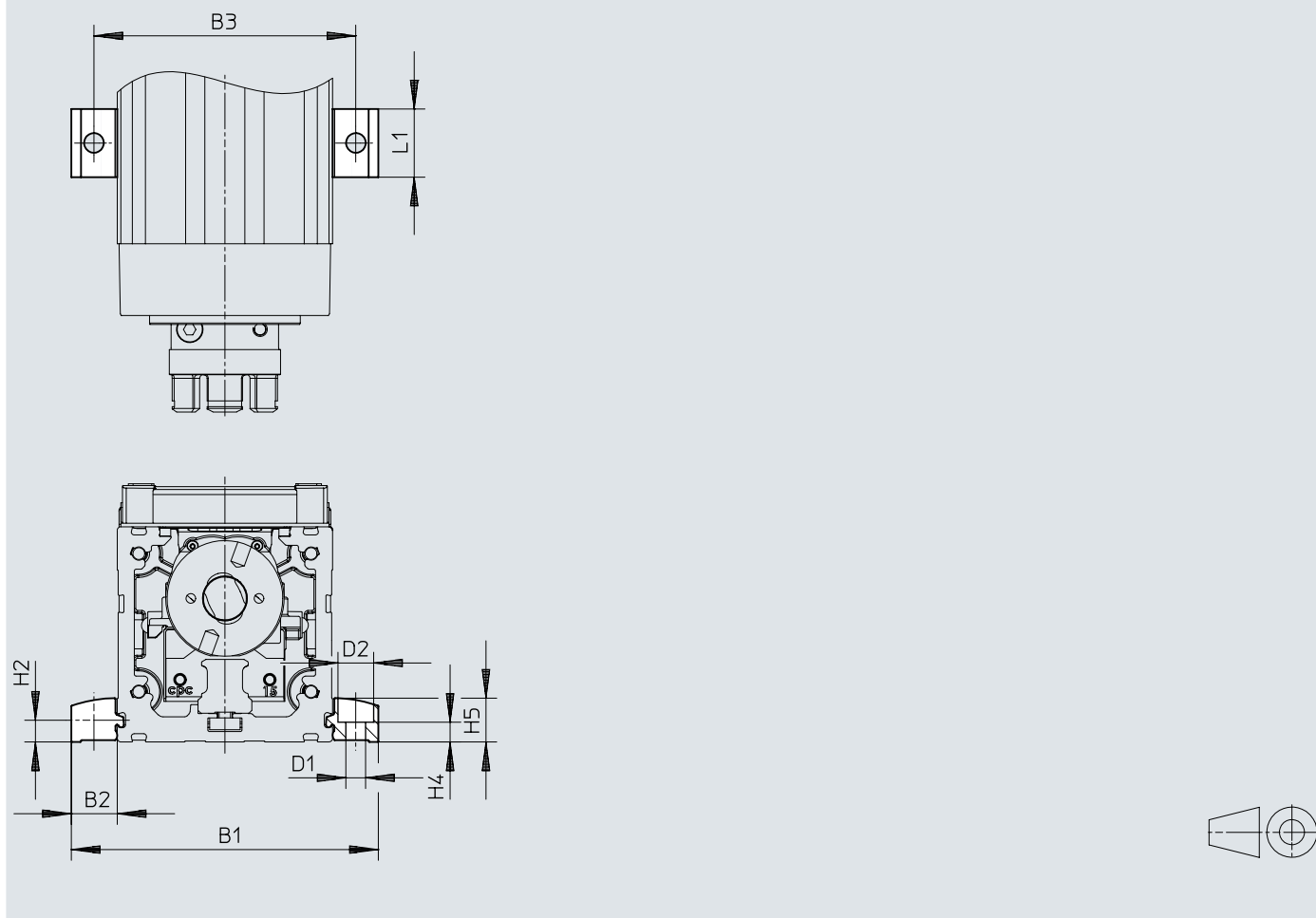
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-80	11	M4	7	M6	78	63

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-80	106	73	36	12	9	1,6	11 ... 14

1) odporúčaná hĺbka zaskrutkovania

Rozmery

Rozmery – profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-S

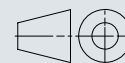
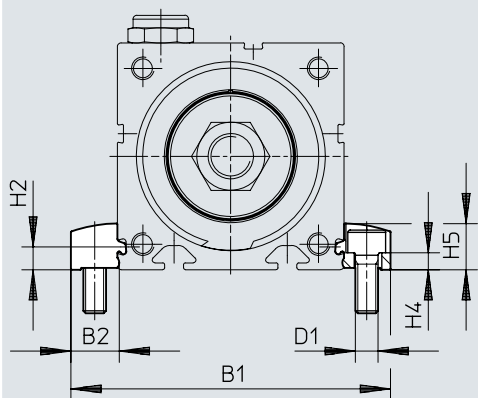
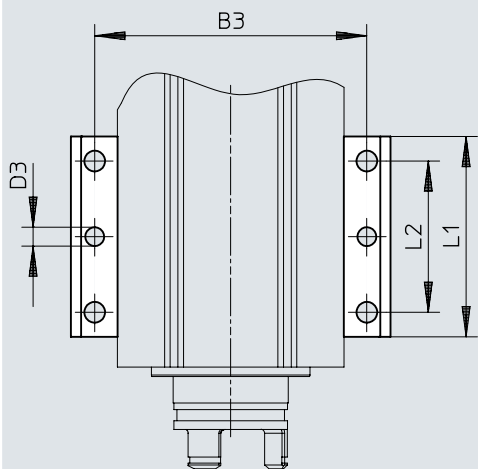
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	H2	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-L2-25-P-S	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9	4,2	9	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19

Rozmery

Rozmery – profilové upevnenie EAHF-L2-...-P

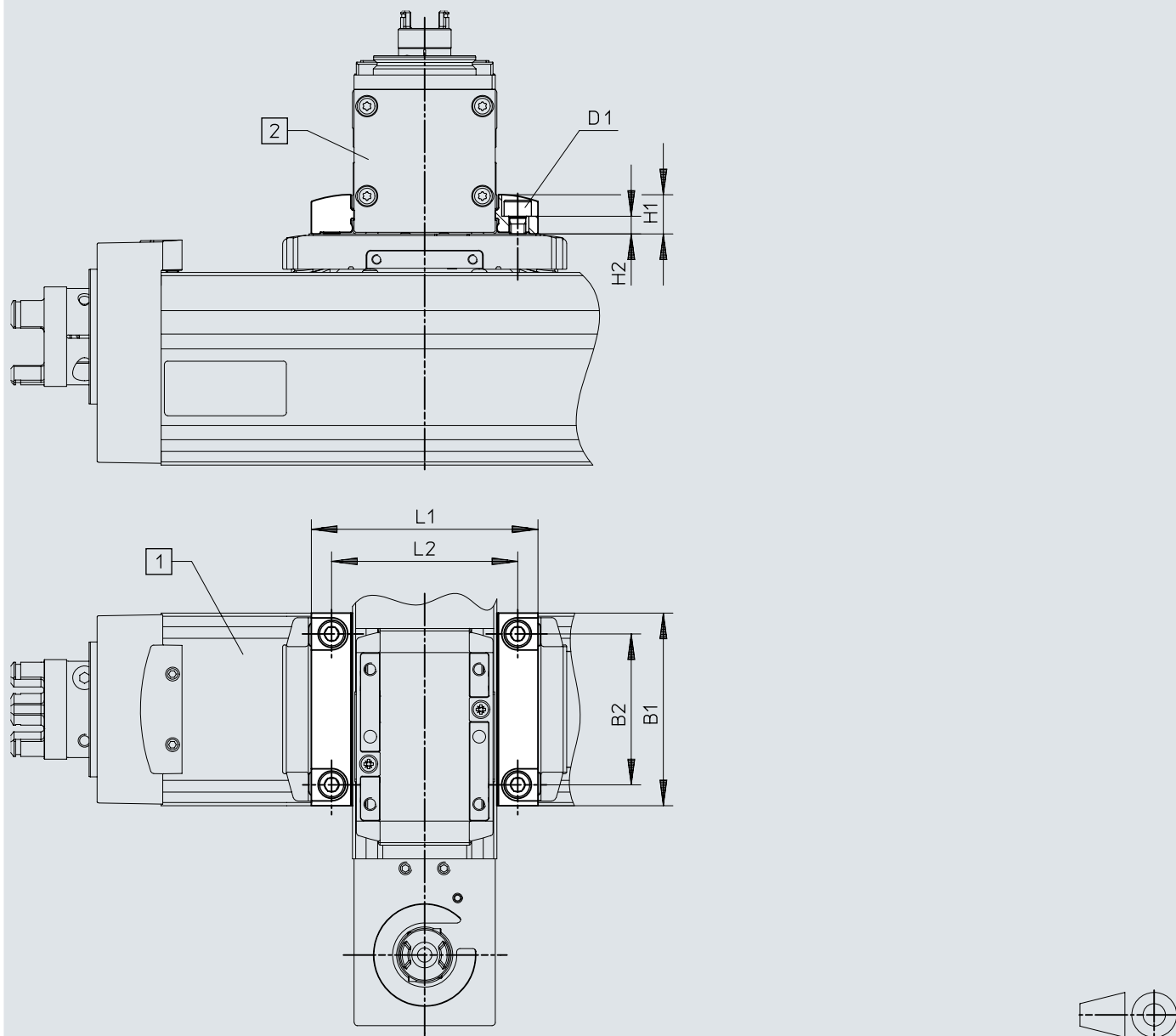
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



		B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40

Rozmery

Rozmery – profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-D...

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

[1] základná os ELGC/ELGS/ELFC

[2] nadstavba osi ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

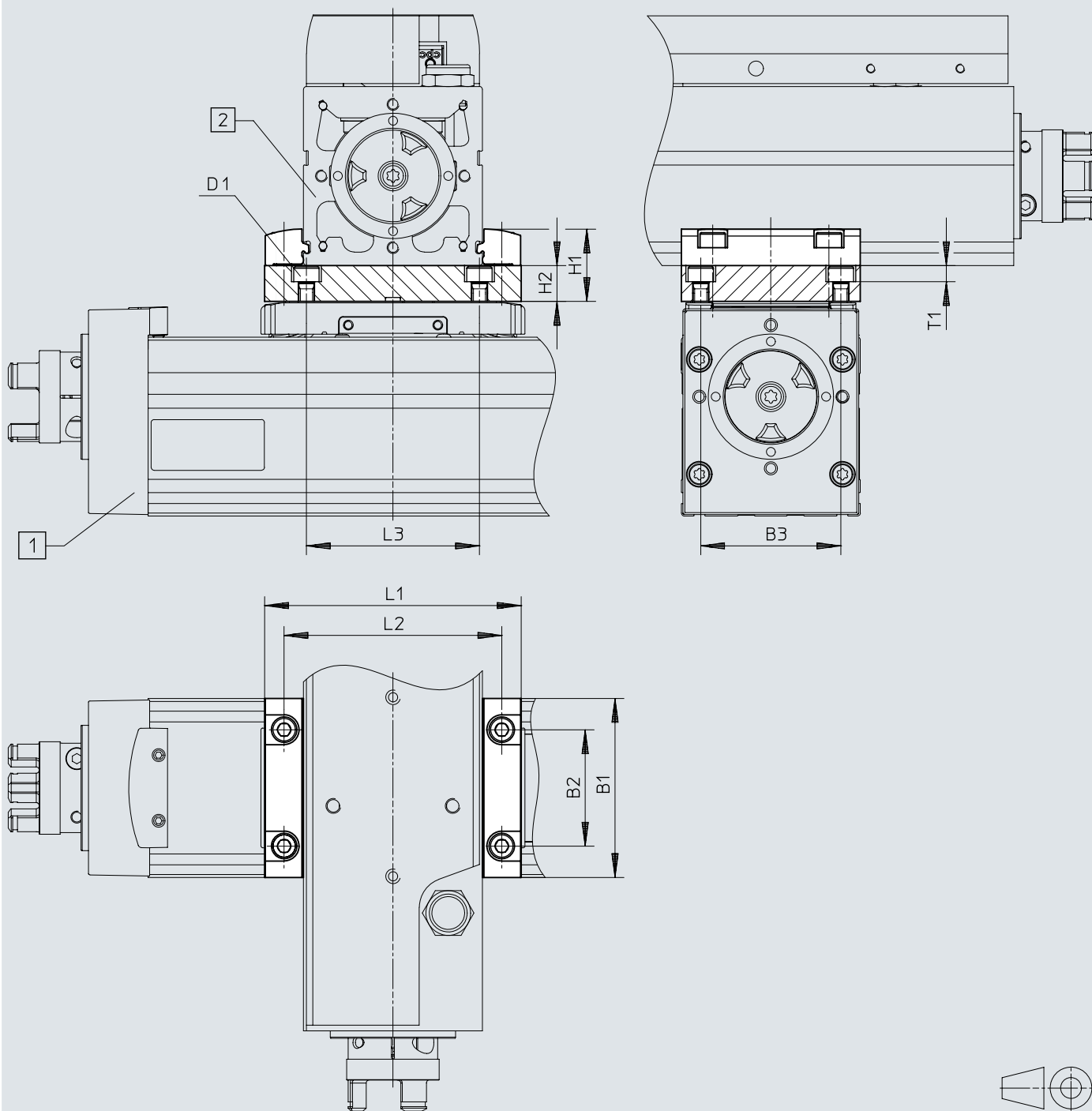
	1)	B1	B2	D1	H1	H2 ±0,1	L1	L2
EAHF-L2-25-P-D1	32/25	32	22,5	M3	9	5,1	44,4	35
EAHF-L2-25-P-D2	45/32	45	34	M4	9	3,7	51,4	42
EAHF-L2-45-P-D3	60/45	60	47	M5	12,2	5,5	70,6	58
EAHF-L2-45-P-D4	80/60	78	63	M6	12,2	4,5	85,6	73

1) základná os/nadstavba osi

Rozmery

Rozmery – adaptérová súprava EHAA-D-L2

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



[1] základná os ELGC/ELGS/ELFC

[2] nadstavba osi ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Rozmery

	1)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/25	32	22,5	M3	19	10	44,4	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/60	78	63	M6	24,2	12	85,6	73	73	6,4

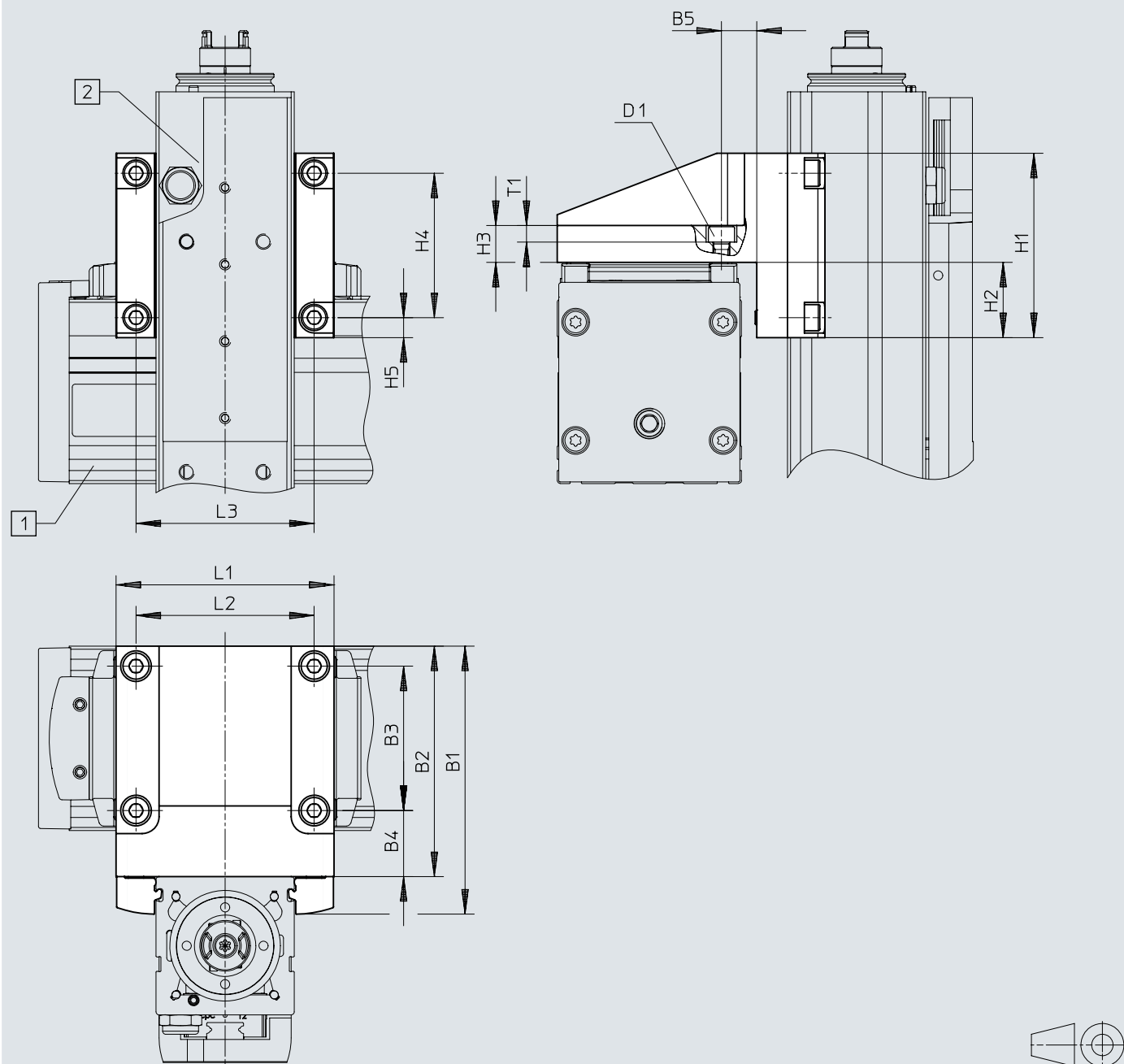
	1)	B1	B2	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/32	32	14,5	22,5	M3	19	10	52	42	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/45	45	32	34	M4	22,2	10	71	58	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/60	60	39	47	M5	24,2	12	86	73	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/80	78	63	63	M6	24,2	12	106	93	73	6,4

1) základná os/nadstavba osi

Rozmery

Rozmery – konštrukčná súprava uholníka EHAA-D-L2-...-AP

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk



[1] základná os ELGC/ELGS/ELFC

[2] nadstavba osi ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Rozmery

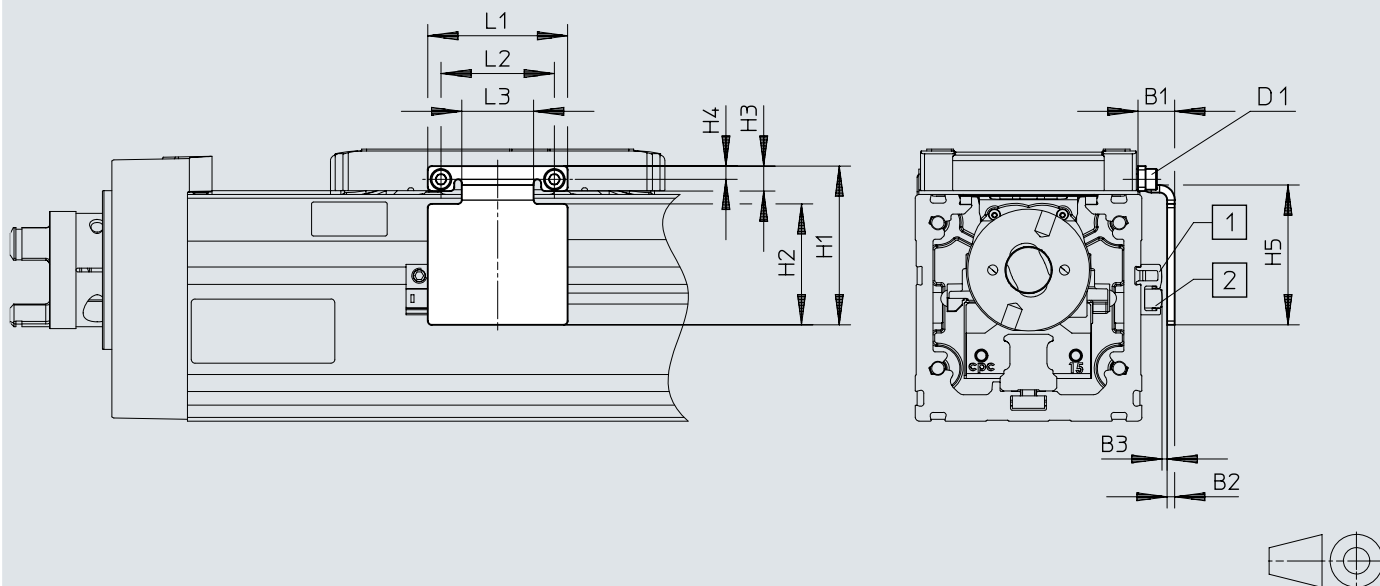
	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	53	44	22,5	16,8	8,8	M3	32	11
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	107,2	95	63	23,5	13,5	M6	78	33,5

	1)	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	10	22,5	4,8	45	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	10	34	5,5	52	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	12	47	6,5	71	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	12	63	7,5	86	73	73	6,4

1) základná os/nadstavba osi

Rozmery

Rozmery – spínacia zástavka EAPM-L2-SLS

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

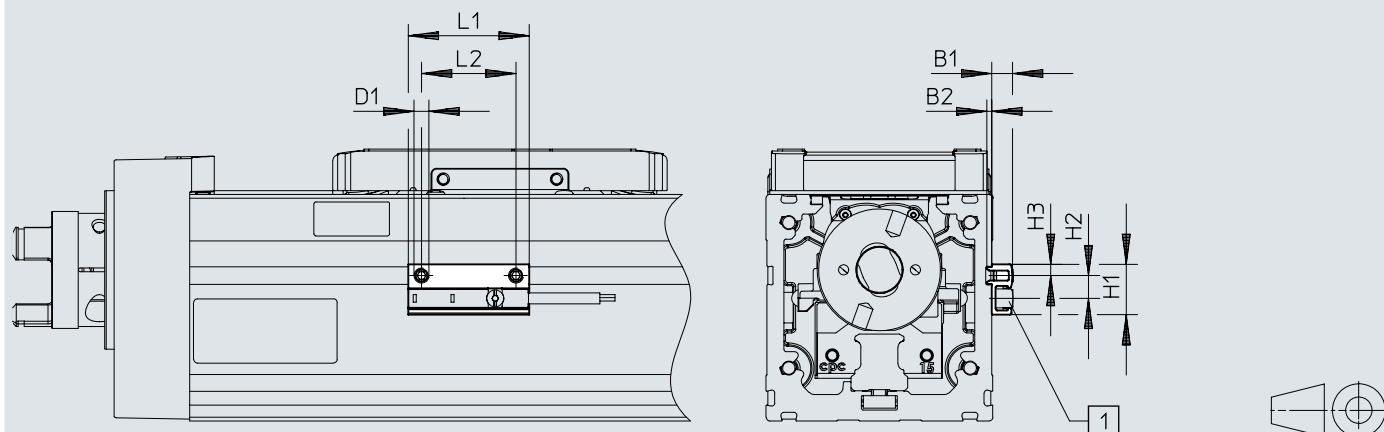
[1] držiak snímača

[2] snímač polohy

	B1	B2	B3	D1	H1 ±0,2	H2	H3	H4	H5 ±0,2	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3
EAPM-L2-32-SLS	9,2	2	1,0±0,31	M1,6	27	19	4,3	2,5	24	22	18	10
EAPM-L2-45-SLS	9,4	2	1,2±0,31	M2	37	28	5,5	3,3	33	30	24	14
EAPM-L2-60-SLS	9,7	2	1,3±0,31	M3	37	32	6,6	3,5	37	42	30	19
EAPM-L2-80-SLS	9,5	2	1,1±0,32	M4	53,5	42	8,3	4,5	47	44,6	36	23,4

Rozmery


Rozmery – držiak snímača EAPM-L2-SH

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

[1] snímač polohy

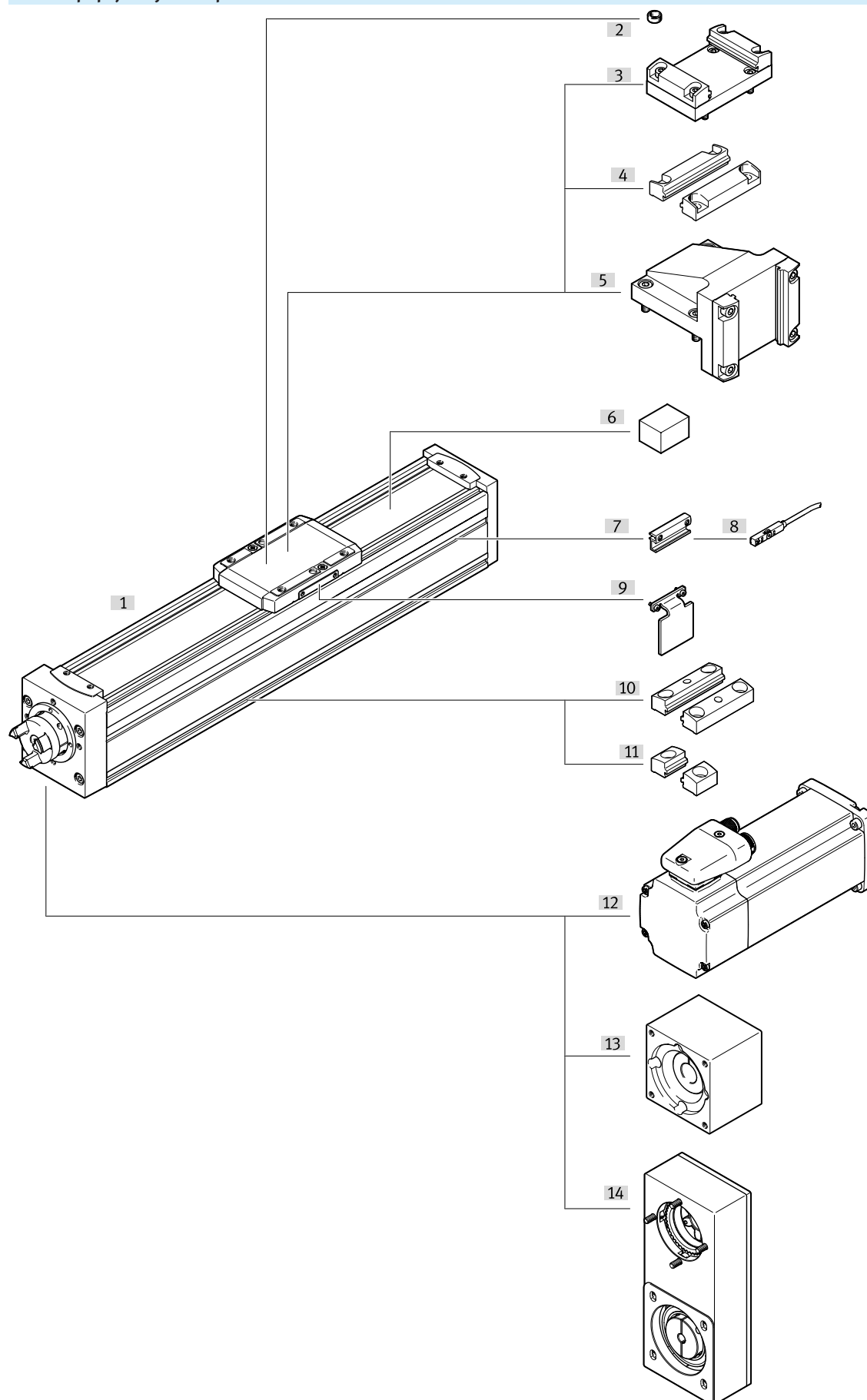
	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

Typové označenie

s obežným guľôčkovým vedením					
	Veľkosť	Stúpanie vretena	Pracovný zdvih	Č. dielu	Typ
	32	8 mm/ot.	100 mm	8061477	ELGC-BS-KF-32-100-8P
			200 mm	8061478	ELGC-BS-KF-32-200-8P
			300 mm	8061479	ELGC-BS-KF-32-300-8P
			400 mm	8061480	ELGC-BS-KF-32-400-8P
			500 mm	8061481	ELGC-BS-KF-32-500-8P
			600 mm	8061482	ELGC-BS-KF-32-600-8P
			800 mm	8061483	ELGC-BS-KF-32-800-8P
	45	10 mm/ot.	100 mm	8061484	ELGC-BS-KF-45-100-10P
			200 mm	8061485	ELGC-BS-KF-45-200-10P
			300 mm	8061486	ELGC-BS-KF-45-300-10P
			400 mm	8061487	ELGC-BS-KF-45-400-10P
			500 mm	8061488	ELGC-BS-KF-45-500-10P
			600 mm	8061489	ELGC-BS-KF-45-600-10P
			800 mm	8061490	ELGC-BS-KF-45-800-10P
	60	12 mm/ot.	100 mm	8061491	ELGC-BS-KF-60-100-12P
			200 mm	8061492	ELGC-BS-KF-60-200-12P
			300 mm	8061493	ELGC-BS-KF-60-300-12P
			400 mm	8061494	ELGC-BS-KF-60-400-12P
			500 mm	8061495	ELGC-BS-KF-60-500-12P
			600 mm	8061496	ELGC-BS-KF-60-600-12P
			800 mm	8061497	ELGC-BS-KF-60-800-12P
	80	16 mm/ot.	100 mm	8061498	ELGC-BS-KF-80-100-16P
			200 mm	8061499	ELGC-BS-KF-80-200-16P
			300 mm	8061500	ELGC-BS-KF-80-300-16P
			400 mm	8061501	ELGC-BS-KF-80-400-16P
			500 mm	8061502	ELGC-BS-KF-80-500-16P
			600 mm	8061503	ELGC-BS-KF-80-600-16P
			800 mm	8061504	ELGC-BS-KF-80-800-16P
1 000 mm			8061505	ELGC-BS-KF-80-1000-16P	

Prehľad pripojiteľných komponentov

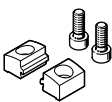
Prehľad pripojiteľných komponentov

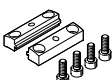


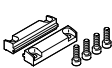
Typové označenie

Príslušenstvo		→ strana/internet
Typ/objednávaci kód	Opis	
[1] os s vretenom ELGC-BS-KF	elektrický pohon	elgc-bs
[2] strediaci kolík ZBS	na centrovanie záťaží a prídavných dielov na vozíku	32
[2] strediace puzdro ZBH	na centrovanie záťaží a prídavných dielov na vozíku	32
[3] adaptérová súprava EHAA-D-L2	<ul style="list-style-type: none"> • pre os/osovú montáž s doskou adaptéra • možnosť montáže: základná os s nadstavbou osí rovnakej alebo najbližšej menšej veľkosti • pri montáži motora pomocou paralelných konštrukčných súprav môže dôjsť k nerovnostiam; na vyrovnanie výšky treba použiť dosku adaptéra 	31
[4] profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-D	<ul style="list-style-type: none"> • pre os/osovú montáž bez dosky adaptéra • možnosť montáže: základná os s najbližšou menšou nadstavbou osí 	31
[5] konštrukčná súprava uholníka EHAA-D-L2-...-AP	na montáž vertikálnych osí (nadstavieb osí) najbližšej menšej veľkosti na základné osi s montážnou polohou „support hore“	31
[6] upínací prvok EADT-S-L5	náradie na napnutie krycieho pásu	32
[7] držiak snímača EAPM-L2-SH	na upevnenie snímačov polohy na os; snímače polohy je možné pripevniť len pomocou držiaka snímača	32
[8] snímač polohy SIES-8	indukčné snímače, pre drážku T 27	33
[8] snímač polohy SMT-8	magnetické snímače polohy, pre drážku T	33
[9] spínacia zástavka EAPM-L2-...-SLS	na snímanie polohy vozíka v kombinácii s indukčnými snímačmi SIES	32
[10] profilové upevnenie EAHF-L2-...-P	na upevnenie osí za profil z boku; cez otvor v strede sa dá primontovať profilové upevnenie na montážnu plochu	31
[11] profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-S	na upevnenie osí za profil z boku	31
[12] motor EMME-AS	motory a konštrukčné súpravy špeciálne prispôbené osi; podrobnejšie informácie www.festo.sk návrhový nástroj: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emme-as
[12] motor EMMS-ST	motory a konštrukčné súpravy špeciálne prispôbené osi; podrobnejšie informácie www.festo.sk návrhový nástroj: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emms-st
[12] motor EMMT-AS	motory a konštrukčné súpravy špeciálne prispôbené osi; podrobnejšie informácie www.festo.sk návrhový nástroj: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-as
[13] axiálna konštrukčná súprava EAMM-A	na axiálnu montáž motora	eamm-a
[14] paralelná konštrukčná súprava EAMM-U	pre paralelnú montáž motora	eamm-u

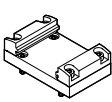
Príslušenstvo

Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-S						
	Opis	Vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií	Materiál dosky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32	F1a	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	pre veľkosť 45, 60, 80			6 g	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P						
	Opis	Vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií	Materiál dosky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32	F1a	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P
	pre veľkosť 45, 60, 80			35 g	4835728	EAHF-L2-45-P

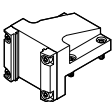
Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-D...						
	Opis ¹⁾	Vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií	Materiál dosky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32/25	F1a	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	16 g	4759753	EAHF-L2-25-P-D1
	pre veľkosť 45/32			24 g	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
	pre veľkosť 60/45			56 g	4759739	EAHF-L2-45-P-D3
	pre veľkosť 80/60			77 g	4759726	EAHF-L2-45-P-D4

1) základná os/nadstavba osi

Adaptérová súprava EHAA-D-L2					
	Opis ¹⁾	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ	
	pre veľkosť 32/25	60 g	8066713	EHAA-D-L2-32-L2-32	
	pre veľkosť 45/32	136 g	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45	
	pre veľkosť 60/45	205 g	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60	
	pre veľkosť 80/60	315 g	8066716	EHAA-D-L2-80-L2-80	

1) základná os/nadstavba osi

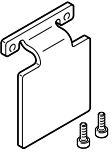
pri montáži motora pomocou paralelných konštrukčných súprav môže dôjsť k nerovnostiam; na vyrovnanie výšky treba použiť dosku adaptéra

Konštrukčná súprava uholníka EHAA-D-L2-...-AP					
	Opis ¹⁾	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ	
	pre veľkosť 32/25	107 g	8066717	EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	
	pre veľkosť 45/32	222 g	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	
	pre veľkosť 60/45	433 g	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	
	pre veľkosť 80/60	768 g	8066720	EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	


1) základná os/nadstavba osi

Príslušenstvo


Spínacia zástavka EAPM-L2-SLS

	Opis	Vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32	F1a	10 g	8067259	EAPM-L2-32-SLS
	pre veľkosť 45		18 g	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	pre veľkosť 60		27 g	8067261	EAPM-L2-60-SLS
	pre veľkosť 80		42 g	8067262	EAPM-L2-80-SLS


Držiak snímača EAPM-L2-SH

	Opis	Vhodnosť na výrobu lítiovo-iónových batérií	Materiál držiaka snímača	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32, 45, 60, 80.	F1a	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	4 g	★ 4759852	EAPM-L2-SH


Strediaci kolík ZBS-2

	Opis	Materiál puzdra	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32	oceľ		1 g	525273	ZBS-2


Strediaci kolík ZBS-4

	Opis	Materiál puzdra	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 45	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca	10	0,5 g	562959	ZBS-4

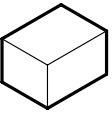
Strediace puzdro ZBH-5

	Opis	Materiál puzdra	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 60	oceľ	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

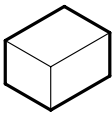
Strediace puzdro ZBH-7


	Opis	Materiál puzdra	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 80	oceľ	10	1 g	8146544	ZBH-7-B


Upínací prvok EADT

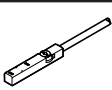
	Opis	Materiál upínacieho prvku	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32, 45, nástroj na napnutie krycieho pásu	NBR	12 g	8065818	EADT-S-L5-32

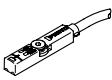
Príslušenstvo

Upínací prvok EADT						
	Opis	Materiál upínacieho prvku	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ	
	pre veľkosť 60, nástroj na napnutie krycieho pásu	NBR	50 g	8058451	EADT-S-L5-70	

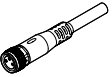
Nástrčná závitová spojka QSM-M5						
	Opis	materiál telesa	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32, na pripojenie tesniaceho vzduchu	poniklovaná mosadz	10	3 g	133004	QSM-M5-4-I-R
				3,2 g	133003	QSM-M5-3-I-R

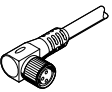
Nástrčná závitová spojka QSM-G1/8						
	Opis	materiál telesa	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 45, 60, 80, na pripojenie tesniaceho vzduchu	poniklovaná mosadz	10	8,9 g	★ 186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	★ 186267	QSM-G1/8-6-I

Snímač polohy SIES pre drážku T, indukčný						Ďalšie informácie → sies-8m
	Spínací výstup	Funkcia spínacieho prvku	Elektrický prípoj 1, prípojovacia technika	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ
	NPN	rozpínač	M8x1, kódovanie A, podľa EN 61076-2-104	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			voľný koniec	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
		spínač	M8x1, kódovanie A, podľa EN 61076-2-104	0,3 m	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	PNP	rozpínač	M8x1, kódovanie A, podľa EN 61076-2-104	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
			voľný koniec	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
		spínač	M8x1, kódovanie A, podľa EN 61076-2-104	0,3 m	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			voľný koniec	7,5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE

Snímač polohy SMT pre drážku T, magnetorezistívny						Ďalšie informácie → smt-8m
	Spôsob upevnenia	Spínací výstup	Elektrický prípoj	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ
	prískrutkované, možnosť nasadenia zhora do drážky	3 žily PNP, rozpínač	voľný koniec	7,5 m	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
				2,5 m	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		3 žily PNP, spínač	konektor M8, kódovanie A	0,3 m	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

Príslušenstvo

Spojovacie vedenie NEBU, priame						
	Elektrický prípoj 1, pripojovacia technika	Elektrický prípoj 2, pripojovacia technika	Elektrický prípoj 2, počet pinov/žíl	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ
	M8x1, kódovanie A, podľa EN 61076-2-104	volný koniec	3	2,5 m	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
				5 m	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3

Spojovacie vedenie NEBU, uhlové						
	Elektrický prípoj 1, pripojovacia technika	Elektrický prípoj 2, pripojovacia technika	Elektrický prípoj 2, počet pinov/žíl	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ
	M8x1, kódovanie A, podľa EN 61076-2-104	volný koniec	3	2,5 m	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
				5 m	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3