

Os s vretenom ELGC-BS

FESTO



Vlastnosti

Na jeden pohľad

[Link](#) [elgc-bs](#)

- Optimálny pomer montážneho a pracovného priestoru
- Chránené pred vonkajšími vplyvmi vďaka vedeniu uloženému vo vnútri
- Unikátny montážny systém umožňuje kombináciu osi s vretenom ELGC a minisuportu EGSC bez adaptérov
- Kompaktné dvojité ložisko úsporne integrované do pohonu
- Krycia lišta z nehrdzavejúcej ocele trvalo držaná magnetickými prúžkami
- Široká škála možností montáže pre optimálnu integráciu do zariadenia
- Vhodnosť na výrobu lítium-iónových batérií

Prípoj tesniaceho vzduchu

- Cez prípoj tesniaceho vzduchu dochádza k výmene vzduchu medzi vnútorným priestorom valca a okolím. Tým sa zabráni vzniku podtlaku alebo pretlaku vo vnútornom priestore valca.
- Použitie mierneho podtlaku zabraňuje emisii častíc
- Použitie mierneho pretlaku zabraňuje imisiám častíc

Návrhové nástroje

[Link](#) [engineering tools](#)


Šetrite čas pomocou technických nástrojov: Inteligentné inžinierstvo pre optimálne riešenie. Naším cieľom je zvýšiť vašu produktivitu. Naše inžinierske nástroje k tomu významne prispievajú. Pomôžu vám správe dimenzovať váš systém, využiť neočakávané rezervy produktivity a generovať dodatočnú produktivitu v rámci celého hodnotového reťazca. Od prvého kontaktu až po modernizáciu vášho stroja - v každej fáze projektu sa stretnete s mnohými nástrojmi, ktoré sú pre vás užitočné.

Electric Motion Sizing

- Rýchlo a spoľahlivo k optimálnemu balíku pohonu: Electric Motion Sizing vypočíta vhodné kombinácie elektrickej osi, elektromotora a riadiacej jednotky servopohonu len z niekoľkých aplikačných údajov. Dostanete všetky relevantné údaje pre vybranú kombináciu vrátane zoznamu dielov a dokumentácie. Tým sa zabráni nesprávnym návrhom a výrazne sa zlepši energetická účinnosť systému. Konzistentnosť až po Festo Automation Suite vám tiež uľahčí uvedenie do prevádzky.

Diagramy

[Link](#) [elgc-bs](#)


Diagramy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj na internete. Tam je možné zobraziť presné hodnoty.

Typ pohonu

[BS] Pohon s guľčkovou skrutkou

- Pre aplikácie, pri ktorých záleží na presnosti
- Vysoká spoľahlivosť a dlhá životnosť
- Pre veľké záťaž

Vedenie

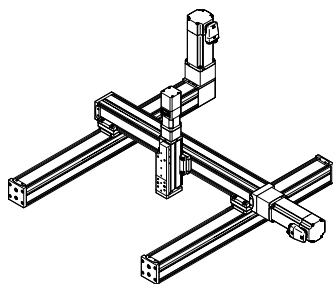
- Veľmi robustný a presný vodiaci princíp na prenos hnacej sily a pohyb prídavných záťaží
- Vysoké momenty a sily môže veľmi dobre absorbovať vodiaca lišta

Stúpanie vretena

Stúpanie vretena opisuje vzdialenosť v milimetroch, ktorú prejde matica vretena na jednu otáčku vretena.

Vlastnosti

Prehľad



- Od jednej osi až k manipulačnému systému, napr. výložníkový systém, plochý portál alebo priestorový portál
- Osi s ozubeným remeňom, osi s vretenom ELGC a minisuporty EGSC tvoria škálovateľný modulárny systém pre kompaktnú automatizáciu
- Spoločná architektúra platformy vytvára konzistentný program so zosúladenými rozhraniami. Veľký počet systémov možno realizovať úplne bez adaptačných dosiek
- Vysoko výkonné hnacie a vodiace prvky zaručujú dlhú životnosť, odolnosť a spoľahlivosť
- Jednotný a univerzálny sortiment príslušenstva znižuje nároky na skladovanie a projektovanie

Legenda k typovému označeniu

001	Konštrukčný rad	
ELGC	Portálová os	
002	Typ pohonu	
BS	Pohon s guľičkovou skrútkou	
003	Vedenie	
KF	Obežné guľôčkové 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 guľčkovým vretenom			
Vedenie	Guľčkové obežné 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
Min. posuvová sila F _x	40 N	100 N	200 N	350 N
Voľnobežný krútiaci moment pri minimálnej rýchlosti pohybu	0,02 Nm	0,032 Nm	0,042 Nm	0,095 Nm
Voľnobežný krútiaci moment pri maximálnej rýchlosti pohybu	0,04 Nm	0,12 Nm	0,246 Nm	0,396 Nm
Max. radiálna sila na hriadeľ 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	
Reverzná vôľa	0,15 mm			
Snímanie polohy	pre bezdotykové snímače, pre indukčné snímače			

1) Rýchlosť závisí od zdvíhu

2) Rýchlosť závisí od zdvíhu

Prevádzkové podmienky a podmienky životného prostredia

Teplota okolia ¹⁾	0 ... 50°C
Druh krytia	IP40
Doba zopnutia	100%
Vhodnosť čistých priestorov meraná podľa ISO 14644-14	Trieda 7 podľa normy ISO 14644-1
Interval údržby	Mazanie na celú dobu životnosti

1) Dbajte na rozsah aplikácií bezdotykových snímačov

Hmotnosti

Veľkosť	32	45	60	80
Základná hmotnosť pri zdvíhu 0 mm ¹⁾	296 g	724 g	1 682 g	2 942 g
Nárast hmotnosti pri zdvíhu 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

Hmotnostný moment zotrvačnosti

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

Hmotnostný moment zotrvačnosti J osi s vretenom sa vypočíta takto.

l = pracovný zdvih

m = pohybované užitočné zaťaženie

Veľkosť	32	45	60	80
Hmotnostný moment zotrvačnosti JO	0,00274 kg.cm ²	0,0082 kg.cm ²	0,02235 kg.cm ²	0,07856 kg.cm ²
Hmotnostný moment zotrvačnosti JH pre meter zdvihu	0,02218 kg.cm ²	0,05056 kg.cm ²	0,10779 kg.cm ²	0,35257 kg.cm ²
Hmotnostný moment zotrvačnosti JL na kg užitočného zaťaženia	0,016211 kg.cm ²	0,02533 kg.cm ²	0,036476 kg.cm ²	0,064846 kg.cm ²

Referenčný pohyb

Referenčný pohyb možno vykonať dvoma spôsobmi:

- proti pevnému dorazu
- cez referenčný snímač

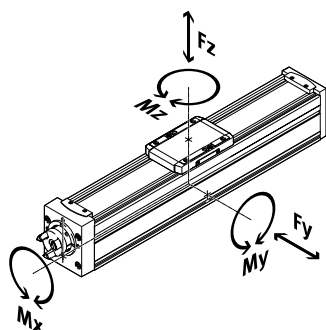
Prítom je potrebné dodržiavať nasledujúce hodnoty:

Veľkosť	32	45	60	80
Energia nárazu v koncových polohách	0,25 mJ	0,5 mJ	1 mJ	2 mJ
Informácia týkajúca sa nárazu v koncových polohách	Pri maximálnej rýchlosti referenčného chodu 0,01 m/s			

Materiály

Materiál krytu pohonu	Hliníkový tlakový odlieatok, lakovaný
Materiál matice vretena	Oceľ
Materiál vozíka	Hliníkový tlakový odlieatok
Materiál vedenia vozíka	Oceľ
Materiál vretena	Oceľ
Materiál krycieho pásu	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
Materiál profilu	Hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
Materiál uzatváracieho krytu	Lakovaný hliníkový tlakový odlieatok
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS
Vhodnosť na výrobu lítium-iónových batérií	Vhodné na výrobu batérií so zníženými hodnotami Cu/Zn/Ni (F1a)

Prípustné sily a momenty



Uvedené sily a krútiace momenty sa vzťahujú na stred vedenia. Bodom použitia je priesečník stredy vedenia a stredy dĺžky vozíka. V dynamickej prevádzke sa nesmú prekročiť. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať procesu brzdenia.

Prípustné sily a momenty na celkovej osi (pevnostné limity)

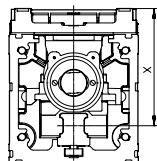
Veľkosť	32	45	60	80
Max. sila Fy celková os	150 N	300 N	600 N	900 N
Max. sila Fz celková os	300 N	600 N	1 800 N	2 700 N
Max. moment Mx celková os	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Max. moment Moja celková os	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Max. moment Mz celková os	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Údajový list

Prípustné sily a momenty pre výpočet vedenia s referenčnou životnosťou

Veľkosť	32	45	60	80
Referenčná životnosť	5 000 km			
Max. sila Fy	356 N	880 N	3 641 N	5 543 N
Max. sila Fz	356 N	880 N	3 641 N	5 543 N
Max. moment Mx	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Max. moment My	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Max. moment Mz	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Vzdialenosť x medzi povrchom vozíka a stredom vedenia



Vzdialenosť x:

Veľkosť: 32 / 45 / 60 / 80

Rozmer x: 31,4 mm / 42,8 mm / 54,6 mm / 72,5 mm

Výpočet porovnávacieho faktora zaťaženia

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

Ak na os pôsobí súčasne viacero uvedených síl a momentov, musí byť okrem uvedených maximálnych zaťažení splnená aj rovnica naľavo.

Pre životnosť vodiaceho systému 5000 km musí mať porovnávací faktor zaťaženia založený na maximálnych prípustných silách a momentoch hodnotu $f_v < 1$. Pomocou tohto vzorca možno vypočítať smerodajnú hodnotu. Na presné výpočty je k dispozícii návrhový softvér „Electric Motion Sizing“.

F1 / M1 = dynamická hodnota

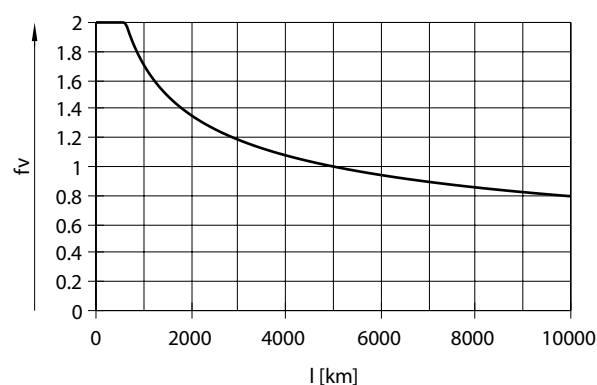
F2 / M2 = maximálna hodnota

Výpočet životnosti vedenia

Životnosť vedenia závisí od zaťaženia. Aby bolo možné vyjadriť sa k životnosti, na nasledujúcom obrázku je ako parameter vo vzťahu k životnosti uvedený faktor porovnania zaťaženia f_v .

Toto znázornenie udáva len teoretickú hodnotu. Ak je porovnávací faktor zaťaženia f_v väčší ako 1, je nevyhnutné poradiť sa s miestnou kontaktnou osobou od spoločnosti Festo.

Životnosť vedenia



Životnosť vedenia závisí od zaťaženia. Aby bolo možné vyjadriť sa k životnosti, na nasledujúcom diagrame je ako parameter vo vzťahu k životnosti uvedený faktor porovnania zaťaženia f_v .

Toto znázornenie udáva opäť len teoretickú hodnotu. Ak je porovnávací faktor zaťaženia f_v väčší ako 1, je nevyhnutné poradiť sa s miestnou kontaktnou osobou od spoločnosti Festo.

Príklad:

Používateľ chce premiestniť X kg. Výsledkom výpočtu je hodnota 1,5 pre faktor porovnania zaťaženia f_v . Podľa diagramu má vedenie životnosť približne 1500 km. Znížením zrýchlenia sa zníži hodnota M_z a M_y . Teraz je pri koeficiente porovnania zaťaženia f_v 1 životnosť 5000 km.

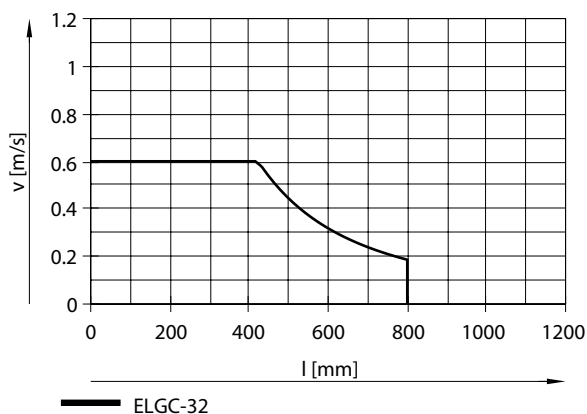
Údajový list

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

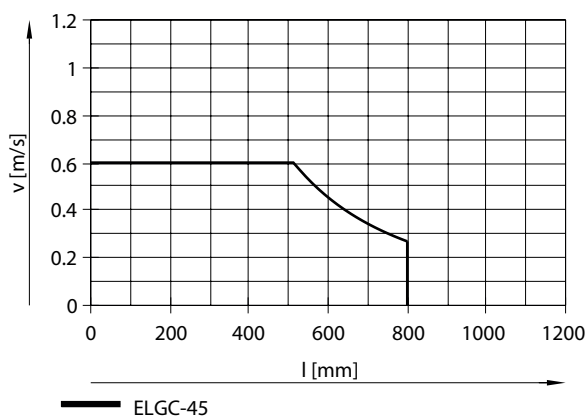
Zaťažovacie charakteristiky valivých vedení sú normalizované podľa ISO a JIS pomocou dynamických a statických síl a momentov. Tieto sily a krútiace momenty vychádzajú z predpokladanej životnosti vodiaceho systému 100 km podľa ISO alebo 50 km podľa JIS. Vzhľadom na závislosť charakteristík zaťaženia od životnosti sa maximálne prípustné sily a krútiace momenty pri životnosti 5000 km nemôžu porovnávať s dynamickými silami a krútiacimi momentmi valivých vedení podľa ISO/JIS. Pre jednoduchšie porovnanie kapacity vedení lineárnych osí ELGC s valivými vedeniami sú v nasledujúcej tabuľke uvedené teoreticky prípustné sily a krútiace momenty pre vypočítanú životnosť 100 km. To zodpovedá dynamickým silám a momentom podľa ISO. Tieto hodnoty pre 100 km sú určené výlučne výpočtom a používajú sa len na porovnanie s dynamickými silami a momentmi podľa ISO. Zaťaženie pohonov týmito charakteristickými hodnotami je vylúčené a môže viesť k poškodeniu osí.

Veľkosť	32	45	60	80
F _y pri teoretickej životnosti 100 km (iba z pohľadu vedenia)	1 310 N	3 240 N	13 400 N	20 400 N
F _z pri teoretickej životnosti 100 km (iba z pohľadu vedenia)	1 310 N	3 240 N	13 400 N	20 400 N
M _x pri teoretickej životnosti 100 km (iba z pohľadu vedenia)	5 Nm	20 Nm	107 Nm	220 Nm
M _y pri teoretickej životnosti 100 km (iba z pohľadu vedenia)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm
M _z pri teoretickej životnosti 100 km (iba z pohľadu vedenia)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm

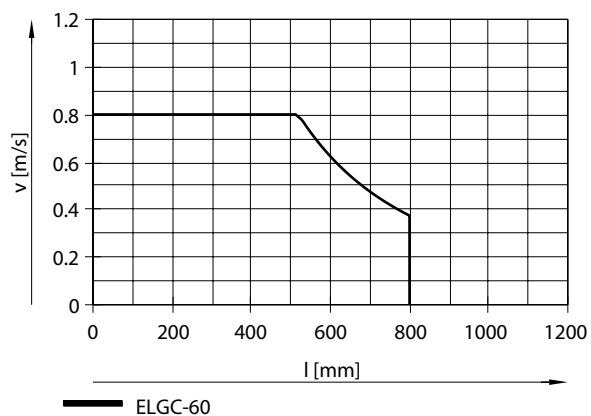
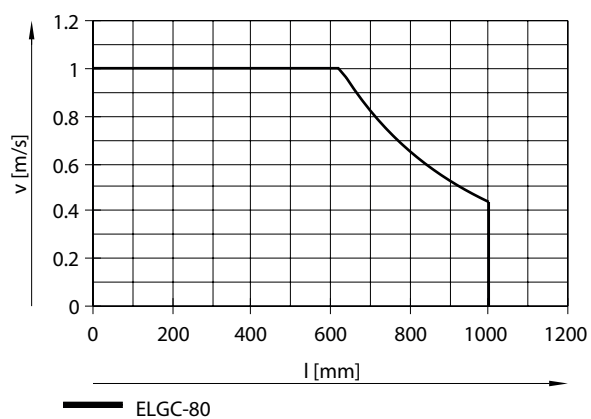
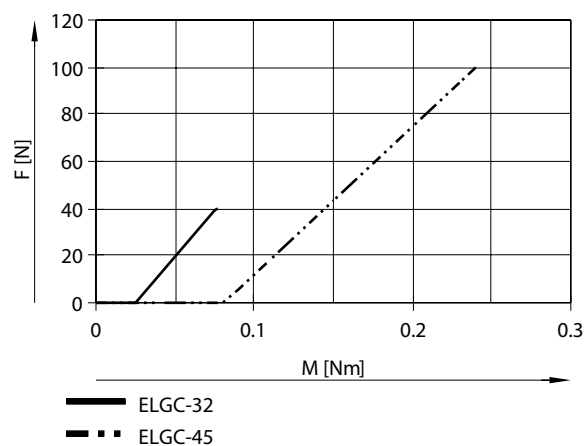
Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvihu l pre veľkosť 32



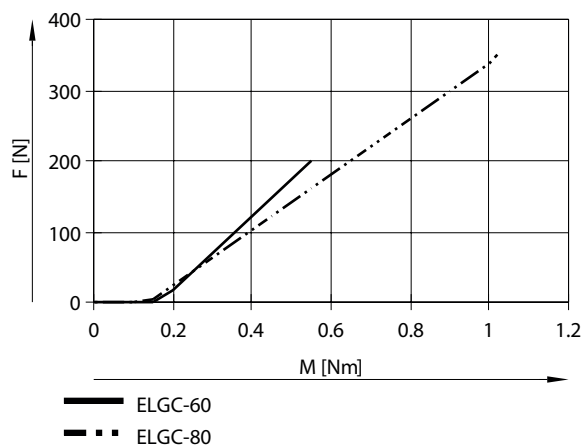
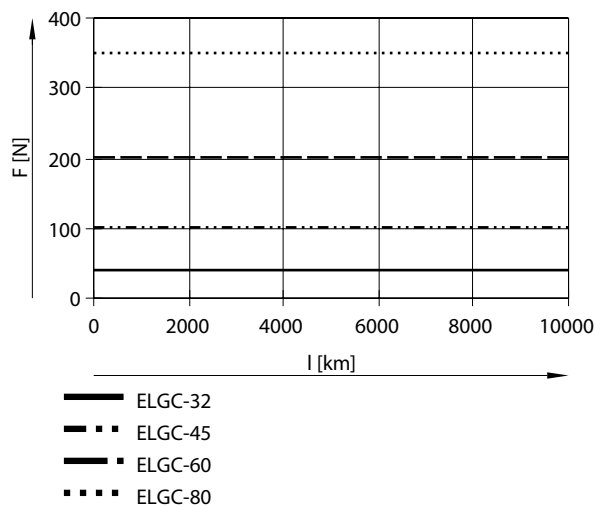
Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvihu l pre veľkosť 45



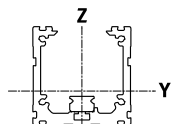
Údajový list

Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvíhu l pre veľkosť 60Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvíhu l pre veľkosť 80Teoretická posuvná sila F v závislosti od vstupného krútiaceho momentu M pre veľkosť 32/45

Údajový list

Teoretická posuvná sila F v závislosti od vstupného krútiaceho momentu M pre veľkosť 60/80Posuvná sila F v závislosti od životnosti l 

Plošné momenty 2. stupňa



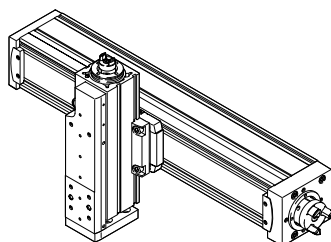
Veľkosť	32	45	60	80
Plošné momenty 2. stupňa I_y	38 000 mm ⁴	140 000 mm ⁴	441 000 mm ⁴	1 370 000 mm ⁴
Plošné momenty 2. stupňa I_z	45 000 mm ⁴	170 000 mm ⁴	542 000 mm ⁴	1 660 000 mm ⁴

Odporúčané limity priehybu

Aby sa nezhoršila funkčnosť osí, odporúča sa dodržiavať nasledujúce limity priehybu. Väčšie výchylky môžu mať za následok zvýšené trenie, zvýšené opotrebenie a zníženie životnosti.

Dynamický priehyb (pohybujúca sa záťaž)	0,05% dĺžky osi, max. 0,5 mm
Statický priehyb (zaťaženie v kludovom stave)	0,1% dĺžky osi

Údajový list

Kombinácie medzi osou ELGC, ELGS, minisuportom EGSC-BS, EGSS-BS, elektrickým pohonom EPCC, EPCS a osou s klzným vedením ELFC

Možnosti montáže s profilovým upevnením EAHF-L2-...-P-D

- Možnosť montáže: Základná os s ďalšou menšou nadstavbovou osou

Základná os:

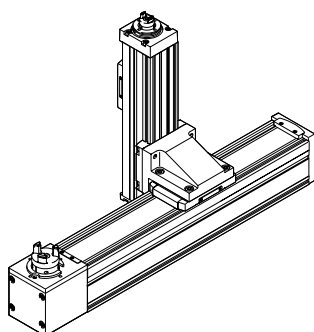
Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

veľkosť 32, 45, 60, 80

Nadstavbová os:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

veľkosť 25, 32, 45, 60

Kombinácie medzi osou ELGC, ELGS, minisuportom EGSC-BS, EGSS-BS, elektrickým pohonom EPCC, EPCS a osou s klzným vedením ELFC

Možnosti montáže s profilovým upevnením EAHF-L2-...-P-D

- Možnosť montáže: Základná os s ďalšou menšou nadstavbovou osou

1. Základná os:

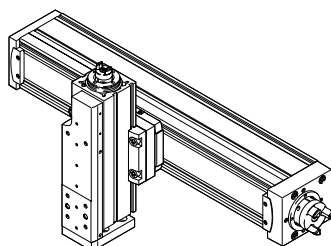
Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

veľkosť 32, 45, 60, 80

2. Os nadstavby:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

veľkosť 25, 32, 45, 60

Kombinácie medzi osou ELGC, ELGS, minisuportom EGSC-BS, EGSS-BS, elektrickým pohonom EPCC, EPCS a osou s klzným vedením ELFC

Možnosti montáže s konštrukčnou zostavou adaptéra EHAA-D-L2

- Možnosť montáže: Základná os s osou nadstavby rovnakej veľkosti
- Možnosť montáže: Základná os s vyrovnaním výšky na ďalšiu menšiu os
- Pri montáži motora s paralelnými súpravami sa môžu vyskytnúť interferenčné obrysy. V tomto prípade je na vyrovnanie výšky potrebná adaptérová doska

1. Základná os:

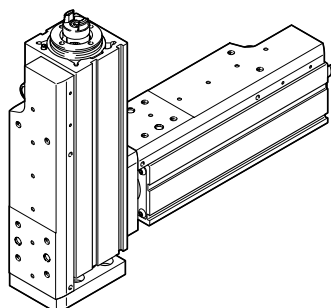
Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

veľkosť 32, 45, 60, 80

2. Os nadstavby:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Veľkosti 25, 32, 45, 60, 80

Kombinácie medzi minisuportami EGSC-BS, EGSS-BS

Možnosti montáže s priamym upevnením

- Možnosť montáže: Základná os s osou nadstavby rovnakej veľkosti

1. Základná os:

Produkt: EGSC, EGSS

veľkosť 25, 32, 45, 60

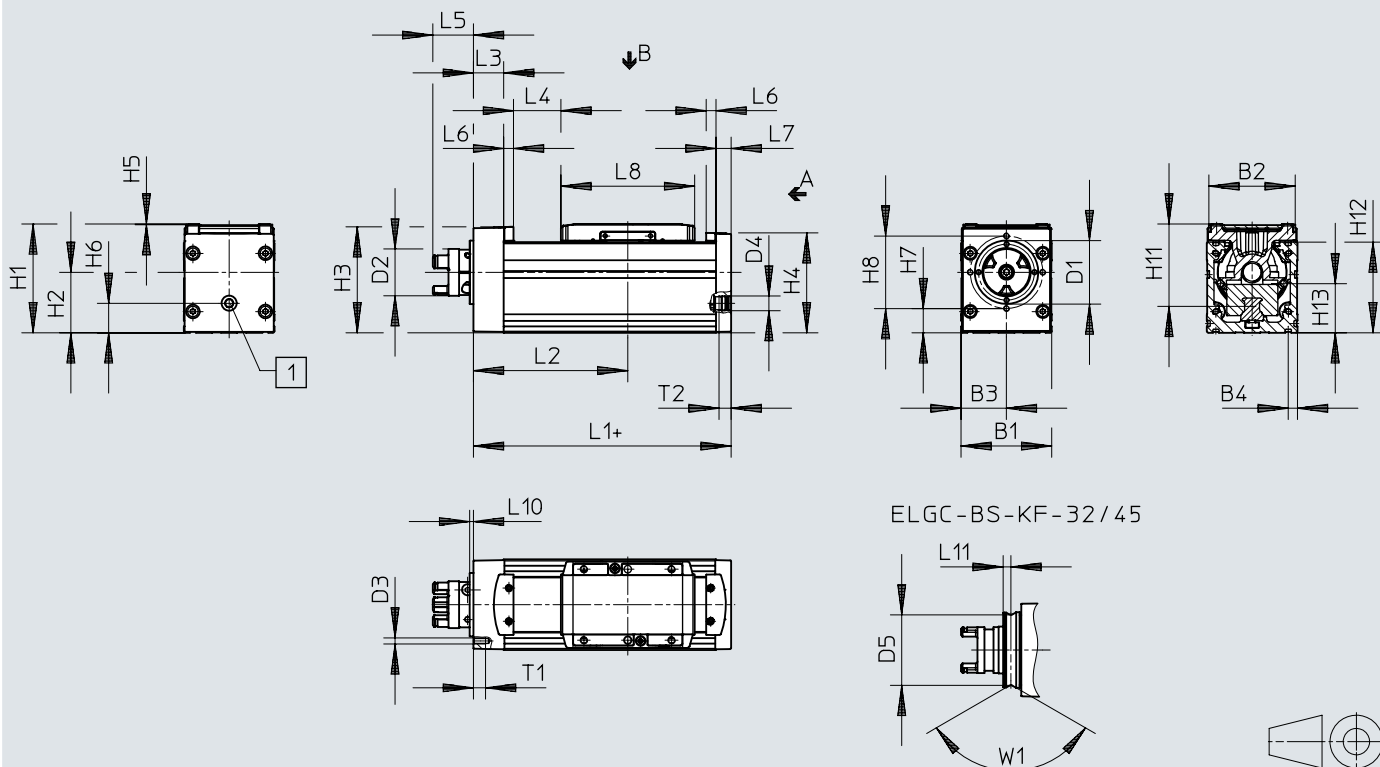
2. Nadstavbová os:

Produkt: EGSC, EGSS

veľkosť 25, 32, 45, 60

Rozmery

Rozmery – Osi s vretenom ELGC-BS-KF

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

- [1] Prípoj tesniaceho vzduchu (D4)
 [2] + = plus dĺžka zdvíhu
 [3] L4 = koncová poloha, nulový zdvih

	B1	B2	B3	B4	D1 ø	D2 ¹⁾ ø	D3	D4	D5 ø	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 alebo priemer interferenčného kruhu, upínacia skrutka

Rozmery

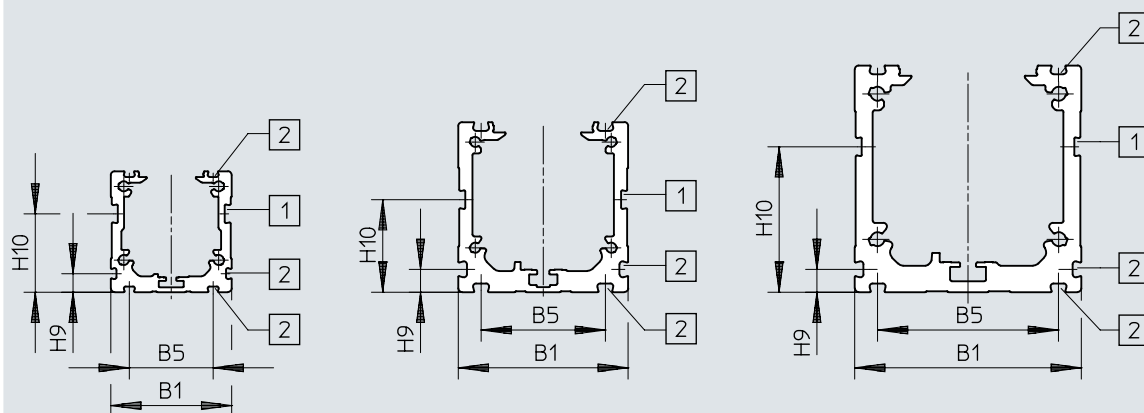
Rozmery – Osi s vretenom ELGC-BS-KF (profil)

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

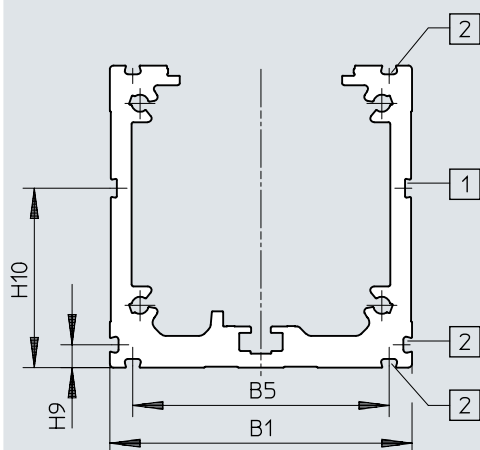
ELGC-BS-KF-32

ELGC-BS-KF-45

ELGC-BS-KF-60



ELGC-BS-KF-80



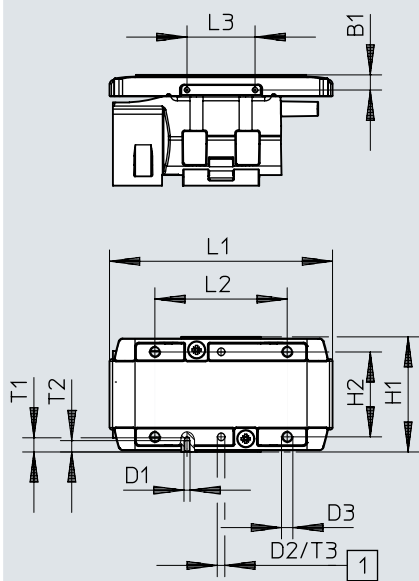
[1] = drážka pre držiak snímača

[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)

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Otvor pre strediaci kolík ZBS



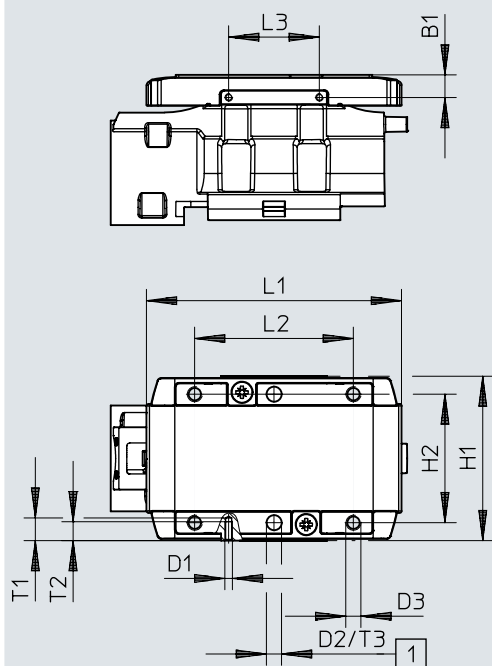
	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-32	4 ±0,1	M1,6	2	M3	30,5 ±0,1	22,5

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-32	59	35 ±0,1	18 ±0,1	3,8	3	3,1 +0,1	4 ... 5

1) Odporúčaná hĺbka zaskrutkovania

Rozmery

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

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Otvor pre strediaci kolík ZBS

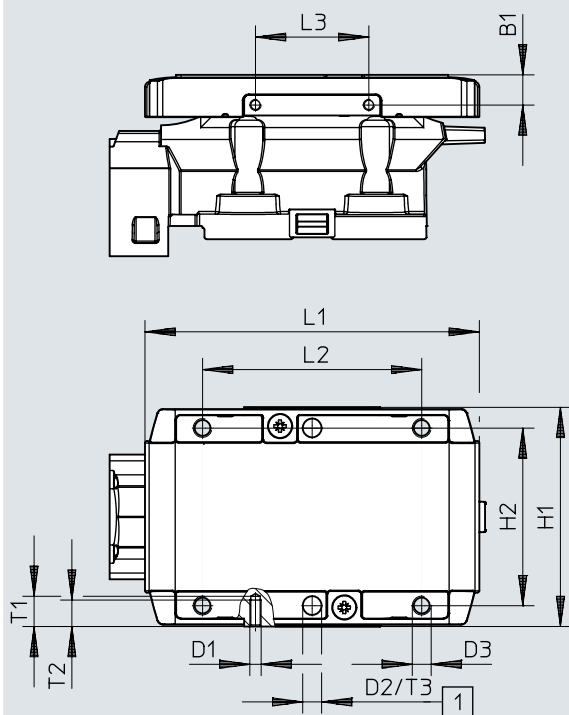
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-45	±0,1 6	M2	4	M4	±0,1 43,5	34

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

1) Odporúčaná hĺbka zaskrutkovania

Rozmery

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

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Otvor pre strediace puzdro ZBH

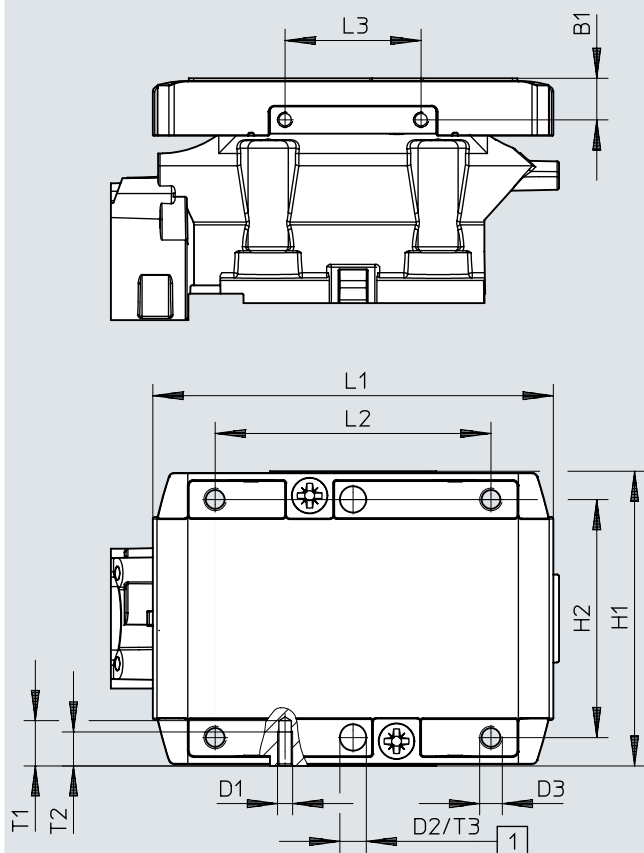
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-60	8	M3	5	M5	58	47

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
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)

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Otvor pre strediace puzdro ZBH

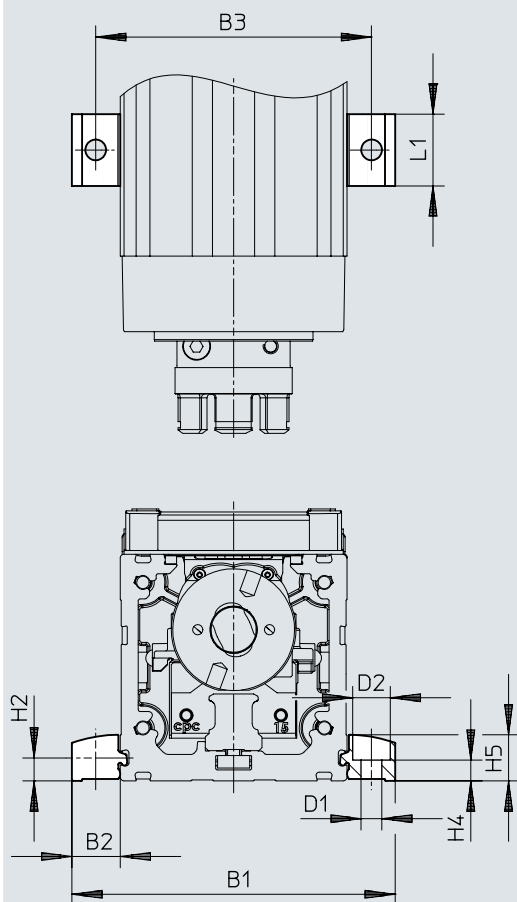
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-80	11	M4	7	M6	78	63

	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

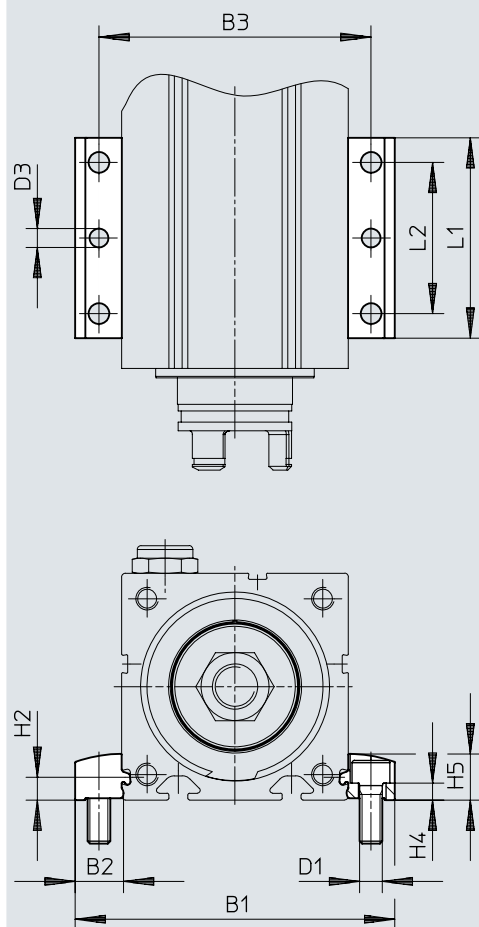
Rozmery – Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-S

Stiahnuť CAD modely www.festo.com


		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø 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

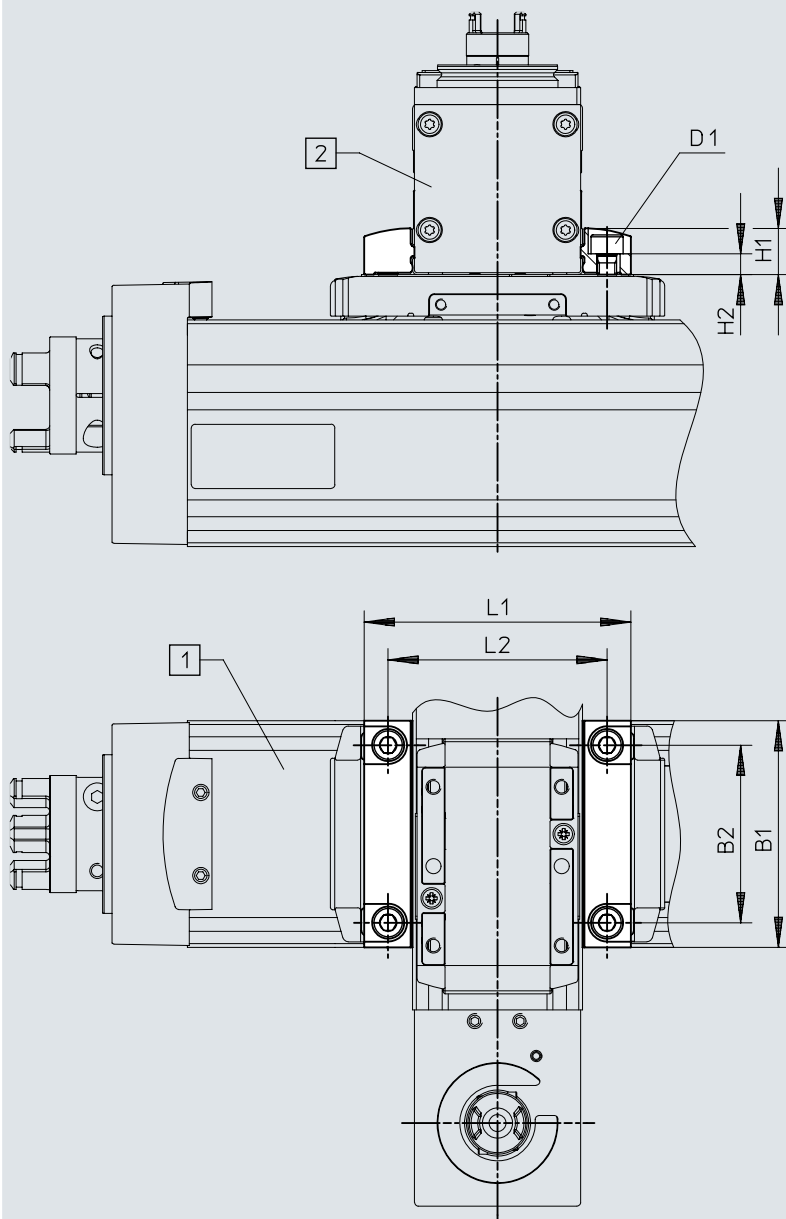
Rozmery – Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 ø H13	D2 ø H13	D3 ø	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...

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Základná os ELGC/ELGS/ELFC

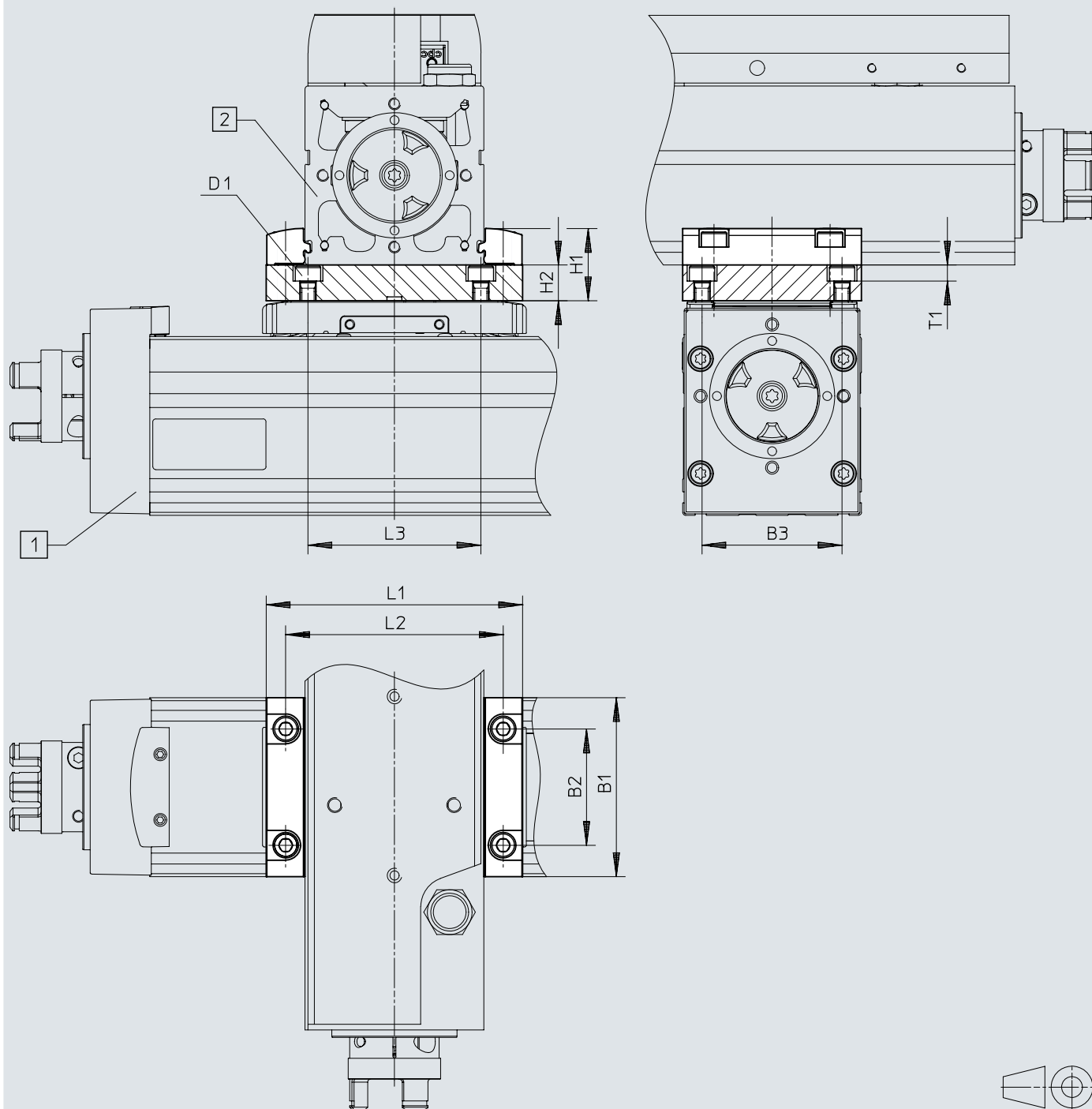
[2] Nadstavbová os ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

	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/nadstavbová os

Rozmery

Rozmery – Súprava adaptérov EHAA-D-L2

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Základná os ELGC/ELGS/ELFC

[2] Nadstavbová os ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Rozmery

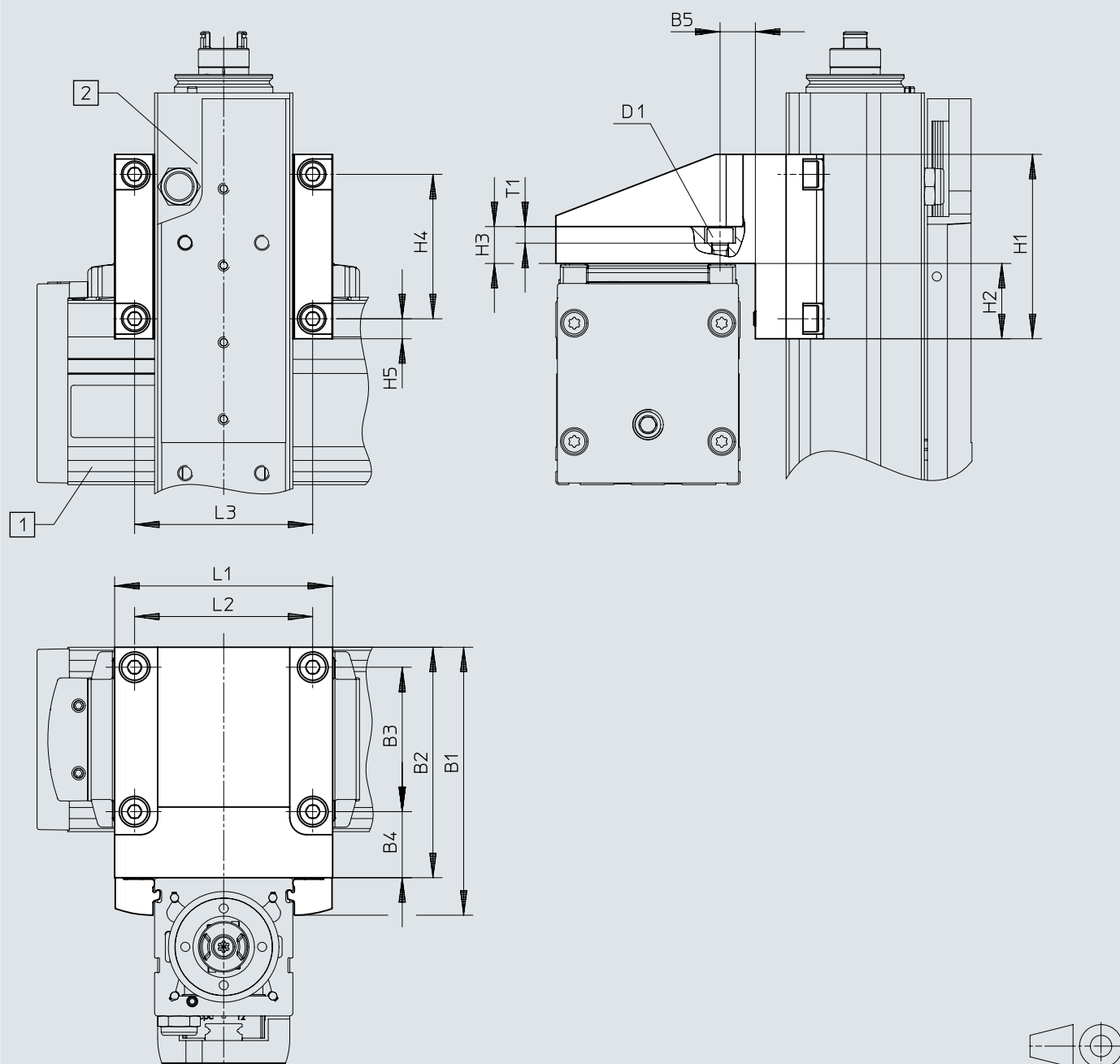
	1)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/25	32	22,5	M3	19	10	44,4	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/60	78	63	M6	24,2	12	85,6	73	73	6,4

	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/nadstavbová os

Rozmery

Rozmery – Uhlová súprava EHAA-D-L2-...-AP

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Základná os ELGC/ELGS/ELFC

[2] Nadstavbová os ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Rozmery

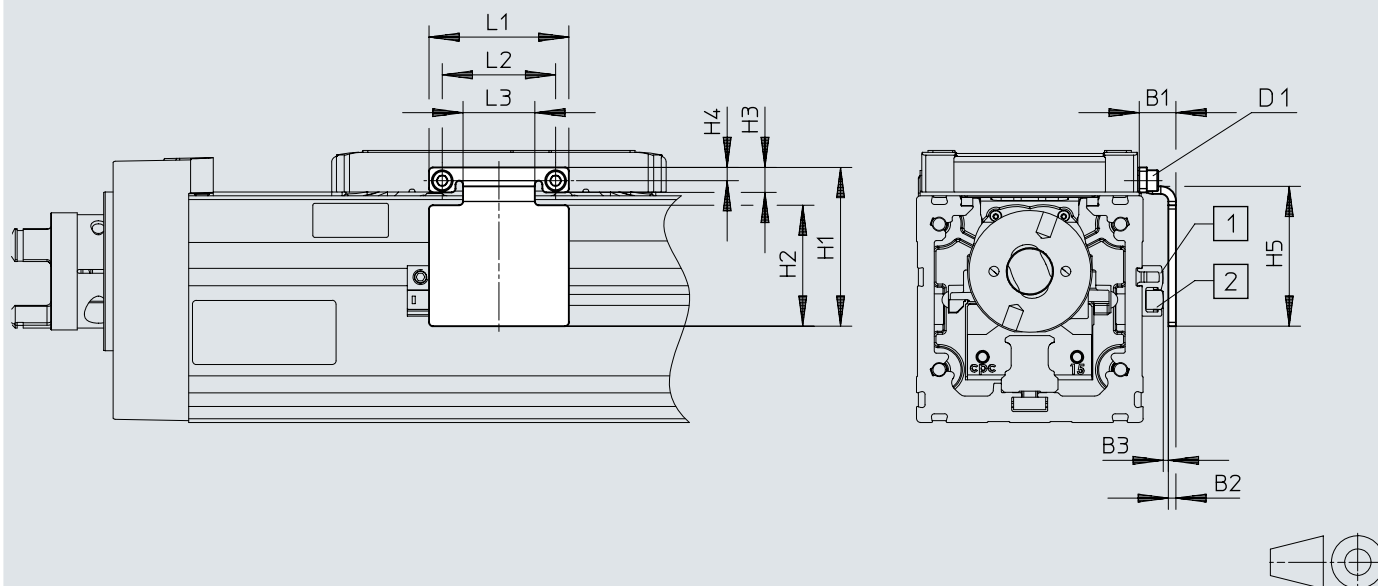
	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	53	44	22,5	16,8	8,8	M3	32	11
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	107,2	95	63	23,5	13,5	M6	78	33,5

	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/nadstavbová os

Rozmery

Rozmery – Spínacia zástavka EAPM-L2-SLS

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

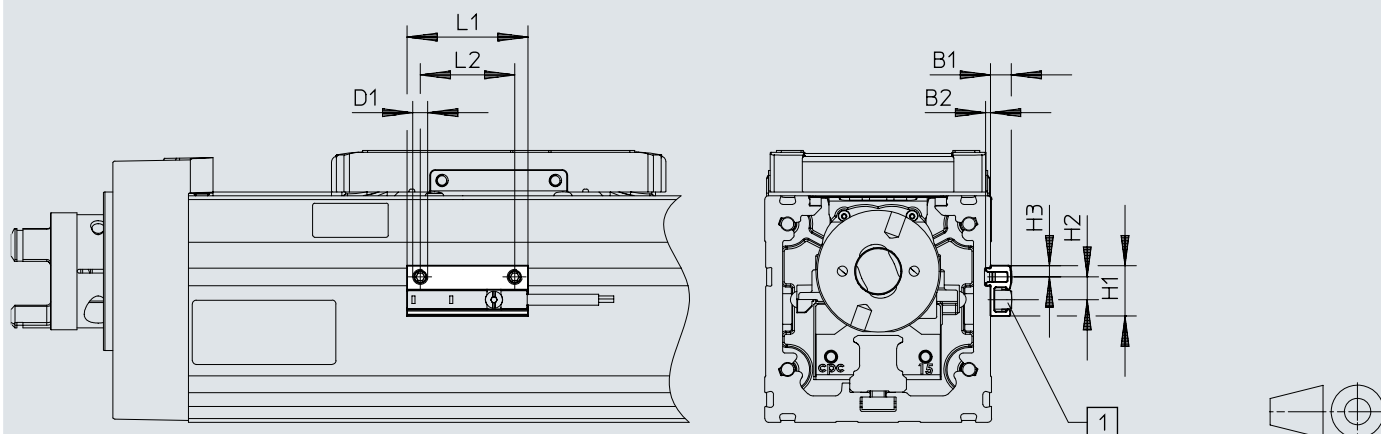
[1] Držiak snímača

[2] Snímač koncových polôh

	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

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Snímač koncových polôh

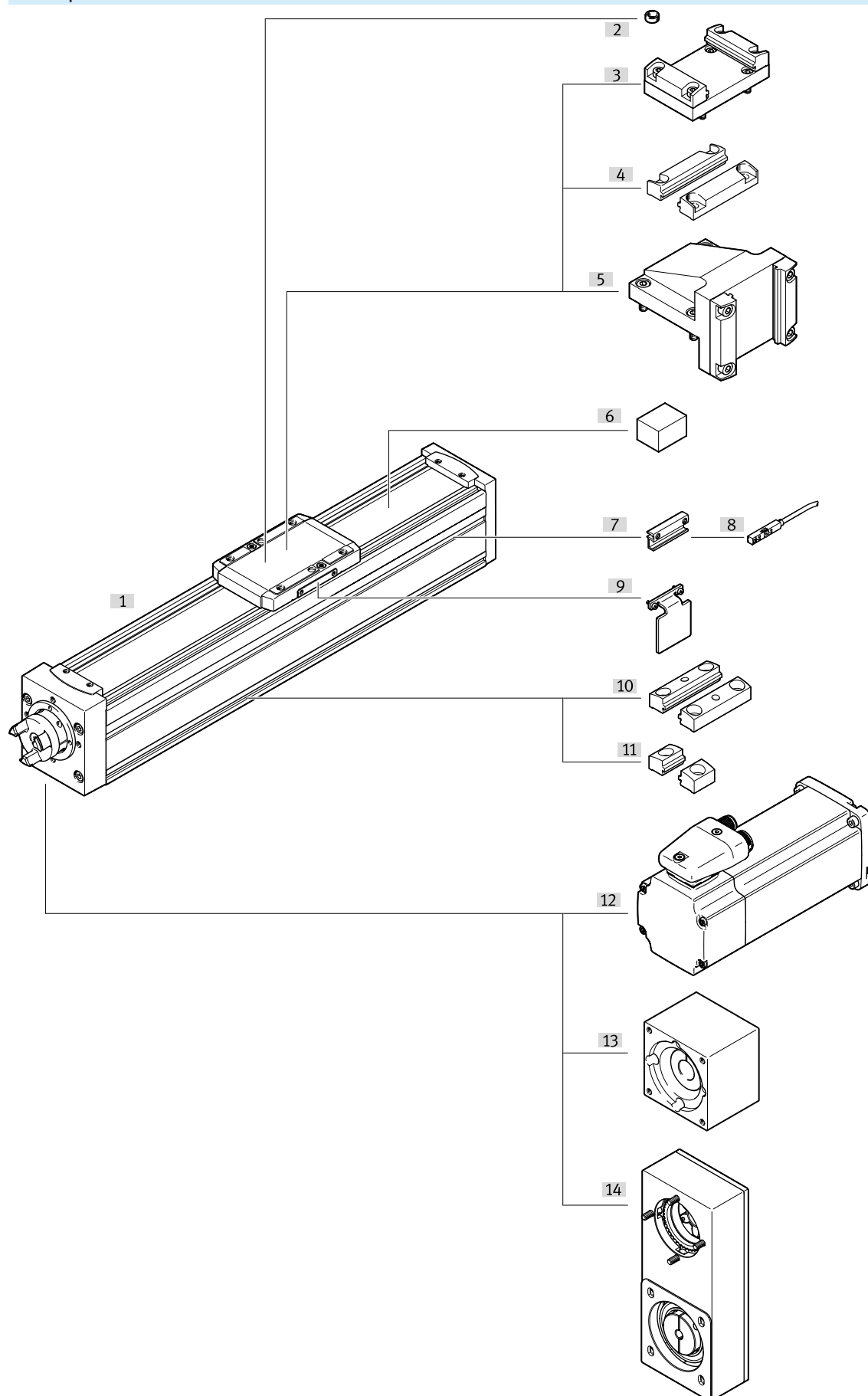
	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

Typové označenie

s guľíkovým obežným 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 periférií

Prehľad periférií

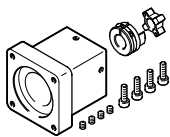


Prehľad periférií

Príslušenstvo		→ Stránka/internet
Typ/Objednávací kód	Popis	
[1] Os s vretenom ELGC-BS-KF	Elektrický pohon	elgc-bs
[2] Centrovacie púzdro ZBS	Na centrovanie záťaží a prídavných zariadení na vozíku	31
[2] Centrovacie púzdro ZBH	Na centrovanie záťaží a prídavných zariadení na vozíku	31
[3] Konštrukčná zostava adaptéra EHAA-D-L2	- Pre montáž pohon/pohon s adaptérovou doskou - Možnosť montáže: Základná os s osou rovnakej alebo najbližšej menšej veľkosti - Pri montáži motora s paralelnými súpravami sa môžu vyskytnúť rušivé kontúry. V tomto prípade je na vyrovnanie výšky potrebná adaptérová doska	30
[4] Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-D	- Pre montáž pohon/pohon bez adaptérovej dosky - Možnosť montáže: základná os s osou najbližšej menšej veľkosti	30
[5] Konštrukčná zostava uholníka EHAA-D-L2-...-AP	Na montáž zvislých osí (doplnkových osí) najbližšej menšej veľkosti na základné osi s montážnou polohou „vozík hore“	31
[6] Napínací prvok EADT-S-L5	Nástroj na napínanie krycej pásky	32
[7] držiak snímača EAPM-L2-SH	Na pripovenie bezdotykových spínačov k osi. Bezdotykové spínače sa dajú pripojiť len pomocou držiaka snímača	31
[8] Snímač koncových polôh SIES-8	Indukčný snímač, pre T-drážku 27	32
[8] Snímač koncových polôh SMT-8	Magnetické snímače koncových polôh, pre T-drážku	32
[9] Spínacia zástavka EAPM-L2-...-SLS	Na snímanie polohy vozíka v spojení s indukčnými snímačmi SIES	31
[10] Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P	Na upevnenie pohonu, z boku na profil Otvor uprostred umožňuje upevniť profilové upevnenie na montážny povrch	30
[11] Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-S	Na upevnenie pohonu, z boku na profile	30
[12] Motor EMMT-ST	Motory a sady špeciálne prispôsobené pre osi Podrobné informácie: www.festo.sk/catalogue/eamm Návrhový nástroj: www.festo.sk/x/electric-motion-sizing	emmt-st
[12] Motor EMMT-AS	Motory a sady špeciálne prispôsobené pre osi Podrobné informácie: www.festo.sk/catalogue/eamm Návrhový nástroj: www.festo.sk/x/electric-motion-sizing	emmt-as
[13] Axiálna montážna sada EAMM-A	Pre axiálnu montáž motora Podrobnejšie informácie → www.festo.sk/x/electric-motion-sizing	eamm-a
[14] Paralelná montážna sada EAMM-U	Pre paralelnú montáž motora	eamm-u

Príslušenstvo

Povolené kombinácie osí/motorov pre axiálne a paralelné sady



Pod nasledujúcimi odkazmi nájdete všetky informácie o:

- Kombinácie osí/motor
- Povolené motory tretích strán
- Technické údaje
- Rozmery

Pre axiálne sady → Internet: www.festo.sk/catalogue/eamm-a

Pre paralelné sady → Internet: www.festo.com/catalogue/eamm-u

Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-S

	Popis	Vhodnosť na výrobu lítium-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

	Popis	Vhodnosť na výrobu lítium-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...

	Popis ¹⁾	Vhodnosť na výrobu lítium-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/nadstavbová os

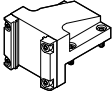
Konštrukčná zostava adaptéra EHAA-D-L2

	Popis 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

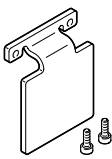
1) Základná os/nadstavbová os

Pri montáži motora s paralelnými súpravami sa môžu vyskytnúť interferenčné obrysy. V tomto prípade je na vyrovnanie výšky potrebná adaptérová doska.

Príslušenstvo

Konštrukčná zostava uholníka EHAA-D-L2-...-AP					
	Popis 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/nadstavbová os

Spínacia zástavka EAPM-L2-SLS					
	Popis	Vhodnosť na výrobu lítium-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						
	Popis	Vhodnosť na výrobu lítium-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

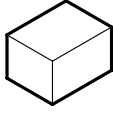
Strediaci kolík ZBS/strediace púzdro ZBH						
	Popis	Materiál dutinky	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre Ø 6	Oceľ	10	1 g	525273	ZBS-2

Strediací kolík ZBS/strediace púzdro ZBH						
	Popis	Materiál dutinky	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 45	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca	10	0,5 g	562959	ZBS-4

Strediaci kolík ZBS/strediace púzdro ZBH						
	Popis	Materiál dutinky	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 60	Oceľ	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

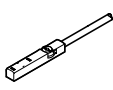
Príslušenstvo

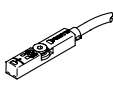
Strediaci kolík ZBS/strediace púzdro ZBH						
	Popis	Materiál dutinky	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 80	Oceľ	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

Napínací prvok EADT						
	Popis	Materiál upínacích prvkov	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ	
	pre veľkosť 32, 45, Nástroj na napínanie krycej pásy	NBR	12 g	8065818	EADT-S-L5-32	
	pre veľkosť 60, Nástroj na napínanie krycej pásy		50 g	8058451	EADT-S-L5-70	

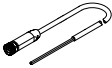
Nástrčná závitová spojka QSM						
	Popis	Materiál telesa	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 32, pre prípoj tesniaceho vzduchu	Mosadz, poniklovaná	10	3 g	133004	QSM-M5-4-I-R
				3,2 g	133003	QSM-M5-3-I-R

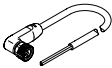
Nástrčná závitová spojka QSM						
	Popis	Materiál telesa	Veľkosť balenia	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	pre veľkosť 45, 60, 80, pre prípoj tesniaceho vzduchu	Mosadz, poniklovaná	10	8,9 g	186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	186267	QSM-G1/8-6-I

Snímač koncových polôh SIES pre T-drážku, indukčný							Link sies-8m
	Spínací výstup	Elektrický prípoj	Funkcia spínacieho prvku	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ	
	NPN	M8x1, kódovanie A podľa EN 61076-2-104	Rozpínač	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	
			Spínač		551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
		otvorený koniec	Rozpínač	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
			Spínač		551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
	PNP	M8x1, kódovanie A podľa EN 61076-2-104	Rozpínač	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
			Spínač		551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
		otvorený koniec	Rozpínač	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
			Spínač		551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	

Snímač koncových polôh SMT pre drážku T, magnetorezistívny							Link smt-8m
	Spôsob upevnenia	Spínací výstup	Elektrický prípoj	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ	
	pevne priskrutkované, nasúvanie do drážky zhora	3-vodičový PNP rozpínač	Voľný koniec	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	
		3-vodičový PNP spínač		2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			Zástrčka M8, kódovanie A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	

Príslušenstvo

Prípojovací kábel NEBA, priamy							Link neba
	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	otvorený koniec	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3	
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3	

Prípojovací kábel NEBA, uhlový							Link neba
	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	otvorený koniec	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3	
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3	