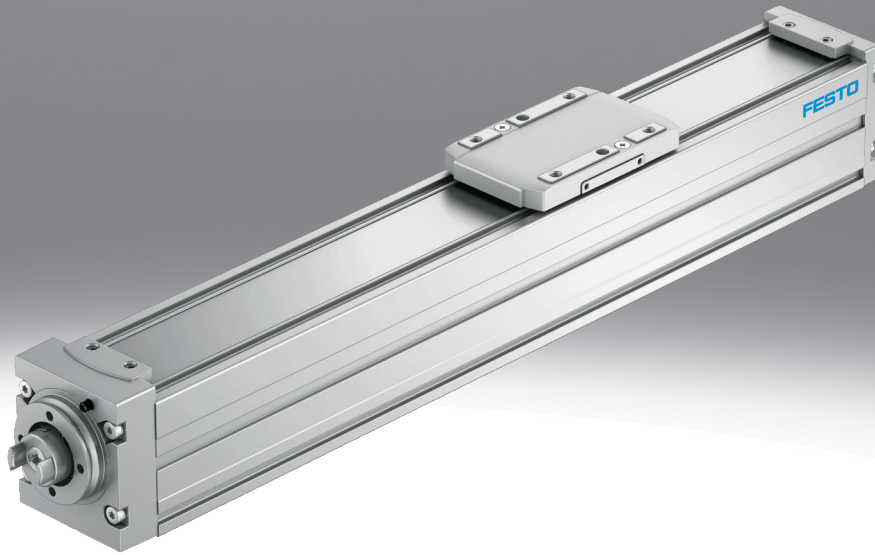


Vidalı milli eksen ELGC-BS

FESTO



Özellikler

Bir bakışta

[elgc-bs](#)

- Kurulum alanının çalışma alanına optimum oranı
- Dahili yataklar sayesinde dış etkilere karşı korumalı
- Eşsiz montaj sistemi, vidalı milli eksen ELGC ve EGSC mini kazağın adaptörsüz kombinasyonunu sağlar
- Yerden tasarruf etmek için eksene entegre kompakt çift yatak
- Manyetik şeritler sayesinde kalıcı olarak yapıştırılan paslanmaz çelik kapama bandı
- Optimum makine entegrasyonu için pek çok montaj seçeneği
- Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk

Sızdırmazlık havası bağlantısı

- Sızdırmazlık hava bağlantısı aracılığıyla silindirin içi ve ortam arasında hava değiş tokuşu yapılır. Bu, silindir içinde negatif veya pozitif basınç oluşmasını önler.
- Hafif bir negatif basınç uygulanması, partikül emisyonunu önler
- Hafif bir negatif basınç uygulanması, partiküllerin emilmesini önler

Mühendislik araçları

[engineering tools](#)


Mühendislik araçlarıyla zaman kazanın: Optimum çözüm için akıllı mühendislik. Amacımız üretkenliğinizi artırmaktır. Mühendislik araçlarımız buna önemli bir katkı sağlamaktadır. Tüm değer zinciri boyunca, sisteminizi doğru bir şekilde tasarlamaya, beklenmedik üretkenlik rezervlerini kullanmaya veya daha fazla üretkenlik elde etmenize yardımcı olurlar. İlk temastan makinenizin modernizasyonuna kadar projenizin her aşamasında işinize yarayacak çok sayıda araçla karşılaşacaksınız.

Electric Motion Sizing

- Optimum tahrik paketini hızlı ve güvenilir bir şekilde bulun: Electric Motion Sizing, sadece birkaç uygulama verisinden uygun elektrik eksen, elektrik motoru ve servo sürücü kontrolörü kombinasyonlarını hesaplar. Parça listesi ve belgeler de dahil olmak üzere, seçtiğiniz kombinasyonunuzla ilgili tüm verileri alırsınız. Bu, hatalı tasarımı önler ve sistemin enerji verimliliğini önemli ölçüde artırır. Festo Automation Suite ve tutarlılık sayesinde devreye alma işlemi kolayca gerçekleştirilir.

Çizelgeler

[elgc-bs](#)


Bu belgede gösterilen şemalar, çevrimiçi olarak da mevcuttur. Orada kesin değerleri görüntülemek mümkündür.

Tahrik türü

[BS] Bilyalı vidalı mil tahriki

- Hassasiyet gerektiren uygulamalar için
- Yüksek güvenilirlik ve uzun kullanım ömrü
- Büyük yükler için

Kılavuz

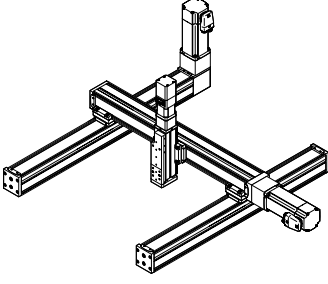
- İtici gücü aktarmak ve ilave kütleleri hareket ettirmek için çok sağlam ve hassas yatak prensibi
- Yüksek momentler ve kuvvetler yataklama tarafından oldukça iyi bir şekilde emilebilir

Mil adımı

Mil aralığı, milimetre cinsinden milin devri başına mil somununun kat ettiği mesafeyi tanımlar.

Özellikler

Genel bakış



- Tek eksenli taşıma sistemine, örn. bom sistemi, yüzey portalı veya üç boyutlu portal
- Dişli kayış, mil eksenleri ELGC ve mini kızak ünitesi EGSC, küçük ölçekli otomasyon için ölçeklenebilir modüler bir sistem oluşturur
- Ortak platform mimarisi, koordineli arayüzlere sahip tutarlı bir programla sonuçlanır. Adaptör plakaları olmadan çok sayıda sistem tamamen uygulanabilir
- Güçlü tahrik ve kılavuz elemanları, uzun hizmet ömrü, dayanıklılık ve güvenilirlik sağlar
- Tek tip, evrensel aksesuar yelpazesi, depolama ve tasarım işlerini azaltır

Tip anahtarı

001	Seri	
ELGC	Portal eksen	
002	Tahrik türü	
BS	Bilyalı vidalı mil tahriki	
003	Kılavuz	
KF	Bilyalı rulman yatağı	
004	Boyut	
32	32	
45	45	
60	60	
80	80	

005	Strok [mm]	
100	100	
200	200	
300	300	
400	400	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
006	Mil adımı	
8P	8 mm	
10P	10 mm	
12P	12 mm	
16P	16 mm	

Veri sayfası

Genel teknik veriler

Boyut	32	45	60	80
Tasarım	Elektromekanik lineer eksen, vidalı mil ile			
Kılavuz	Bilyalı rulman yatağı			
Montaj konumu	İstenildiği gibi			
Çalışma stroku	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
Maks. besleme kuvveti F _x	40 N	100 N	200 N	350 N
Minimum hareket hızında boşta çalışma torku	0,02 Nm	0,032 Nm	0,042 Nm	0,095 Nm
Maksimum hareket hızında boşta çalışma torku	0,04 Nm	0,12 Nm	0,246 Nm	0,396 Nm
Tahrik milindeki maks. radyal kuvvet	75 N	180 N	230 N	500 N
Maks. hız ¹⁾	0,6 m/sn		0,8 m/sn	1 m/sn
Maks. devir ²⁾	4.500 1/dak	3.600 1/dak	4.000 1/dak	3.750 1/dak
Maks. ivmelenme	15 m/sn ²			
Tekrarlama hassasiyeti	±0,015 mm		±0,01 mm	
Ters çevirme boşluğu	0,15 mm			
Konum algılama	yaklaşım sensörü için, endüktif sensörler için			

1) Hız strok bağımlıdır

2) Hız strok bağımlıdır

Çalışma ve çevre koşulları

Ortam sıcaklığı ¹⁾	0 ... 50°C
Koruma türü	IP40
Devreye girme süresi	100%
Temiz oda uygunluğu, aşağıdaki kiler göre ölçülür ISO 14644-14	ISO 14644-1 uyarınca Sınıf 7
Bakım aralığı	Ömür boyu yağlama

1) Yaklaşım sensörlerinin uygulama alanı dikkate alınmalıdır

Ağırlıklar

Boyut	32	45	60	80
0 mm strokta temel ağırlık ¹⁾	296 g	724 g	1.682 g	2.942 g
10 mm strok başına ek ağırlık	18 g	36 g	51 g	88 g
Hareketli kütle	83,4 g	220 g	525 g	978 g

1) Kızak dahil

Mil

Boyut	32	45	60	80
Mil çapı	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Mil adımı	8 mm/dev	10 mm/dev	12 mm/dev	16 mm/dev

Kütle atalet momenti

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

Mil ekseninin kütle atalet momenti J aşağıdaki şekilde hesaplanır.

l = Çalışma stroku

m = hareketli yük

Boyut	32	45	60	80
Kütle atalet momenti J _O	0,00274 kgcm ²	0,0082 kgcm ²	0,02235 kgcm ²	0,07856 kgcm ²
Metre strok başına kütle atalet momenti J _H	0,02218 kgcm ²	0,05056 kgcm ²	0,10779 kgcm ²	0,35257 kgcm ²
Kg yük başına kütle atalet momenti J _L	0,016211 kgcm ²	0,02533 kgcm ²	0,036476 kgcm ²	0,064846 kgcm ²

Veri sayfası

Referanslama

Referanslama iki şekilde yapılabilir:

- Sabit durdurmaya karşı
- Referans şalteri üzerinden

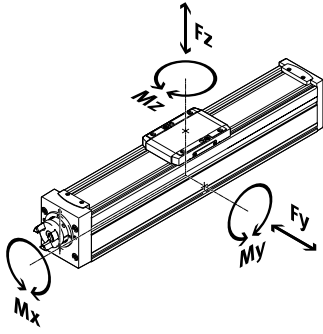
Bu sırada aşağıdaki değerlere uyulmalıdır:

Boyut	32	45	60	80
Son konumlarda darbe enerjisi	0,25 mJ	0,5 mJ	1 mJ	2 mJ
Son konumlarda darbe enerjisi ile ilgili bilgi	0,01 m/sn maksimum referans hareket hızında			

Malzemeler

Tahrik kapağı malzemesi	Alüminyum döküm, boyalı
Mil somunu malzemesi	Çelik
Kızak malzemesi	Alüminyum pres döküm
Kızak kılavuzu malzemesi	Çelik
Mil malzemesi	Çelik
Kapama bandı malzemesi	Yüksek alaşımlı paslanmaz çelik
Profil malzemesi	Dövme alüminyum alaşım, anodize
Kapak malzemesi	Alüminyum döküm, boyalı
Malzeme hakkında not	RoHS uyumlu
Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk	Düşük Cu/Zn/Ni değerlerine sahip batarya üretimi için uygundur (F1a)

İzin verilen kuvvetler ve momentler



Belirtilen kuvvetler ve torklar, kılavuzun merkezini baz alır. Uygulama noktası, kılavuzun merkezinin ve kızığın uzunluğunun merkezinin kesişimidir. Dinamik çalışma sırasında aşılmamalıdır. Frenleme işlemine özel dikkat gösterilmelidir.

Genel eksen üzerinde izin verilen kuvvetler ve momentler (mukavemet sınırları)

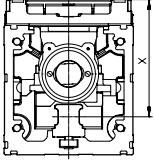
Boyut	32	45	60	80
Tüm eksenlerde maks. kuvvet F_y	150 N	300 N	600 N	900 N
Tüm eksenlerde maks. kuvvet F_z	300 N	600 N	1.800 N	2.700 N
Tüm eksenlerde maks. moment M_x	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Tüm eksenlerde maks. moment M_y	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Tüm eksenlerde maks. moment M_z	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Referans kullanım ömründe kılavuz hesaplaması için izin verilen kuvvetler ve momentler

Boyut	32	45	60	80
Referans hizmet ömrü	5.000 km			
Maks. kuvvet F_y	356 N	880 N	3.641 N	5.543 N
Maks. kuvvet F_z	356 N	880 N	3.641 N	5.543 N
Maks. moment M_x	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Maks. moment M_y	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Maks. moment M_z	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Veri sayfası

Kızak yüzeyinin kılavuzun merkezine olan x mesafesi



Mesafe x:

Boyut: 32 / 45 / 60 / 80

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

Yük karşılaştırma faktörü hesaplaması

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

Belirtilen kuvvet ve momentlerden birkaçı aynı anda eksene etki ediyorsa belirtilen maksimum yüklerle ek olarak soldaki denklem de yerine getirilmelidir. 5000 km'lik bir yataklama sistemi hizmet ömrü için, 5000 km'lik hizmet ömründe izin verilen maksimum kuvvetler ve momentlere dayalı yük karşılaştırma faktörü 1 değeri alınmalıdır. Bu formül kullanılarak bir referans değeri hesaplanabilir. Hassas hesaplamalar için „Electric Motion Sizing“ tasarım yazılımı mevcuttur.

F1 / M1 = Dinamik değer

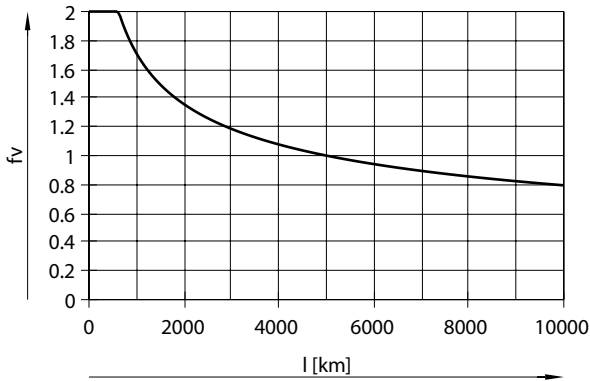
F2 / M2 = Maksimum değer

Kılavuzun hizmet ömrünün hesaplanması

Kılavuzun kullanım ömrü, yüke bağlıdır. Kullanım ömrü ile ilgili bir açıklamada bulunmak için aşağıdaki şemada kullanım ömrü ile ilgili bir parametre olarak yük karşılaştırma faktörü f_v gösterilmektedir.

Bu şemada sadece teorik değer gösterilir. Yük karşılaştırma faktörü f_v 1'ten büyükse mutlaka yerel Festo yetkilinize danışmalısınız.

Kılavuzun kullanım ömrü



Kılavuzun kullanım ömrü, yüke bağlıdır. Kullanım ömrü ile ilgili bir açıklamada bulunmak için aşağıdaki şemada kullanım ömrü ile ilgili bir parametre olarak yük karşılaştırma faktörü f_v gösterilmektedir.

Bu şemada sadece teorik değer gösterilir. Yük karşılaştırma faktörü f_v 1'ten büyükse, mutlaka yerel Festo yetkilinize danışmalısınız.

Örnek:

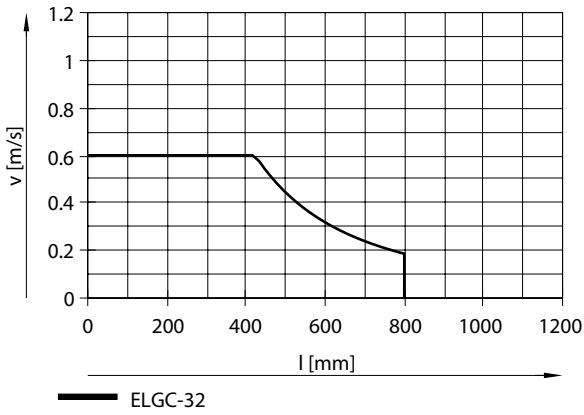
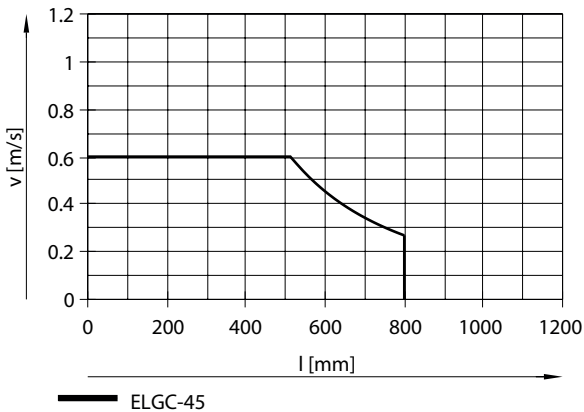
Bir kullanıcı, X kg ağırlığında bir kütleyi hareket ettirmek istiyor. Hesaplama yaparak yük karşılaştırma faktörü f_v için 1,5 değeri elde edildi. Şemaya göre kılavuz yaklaşık 1500 km kullanım ömrüne sahip. Hızlanma düşürüldüğünde, M_z ve M_y değerleri azalır. Şimdi 1 değerinde yük karşılaştırma faktörü f_v ile 5000 km kullanım ömrü elde edilir.

Veri sayfası

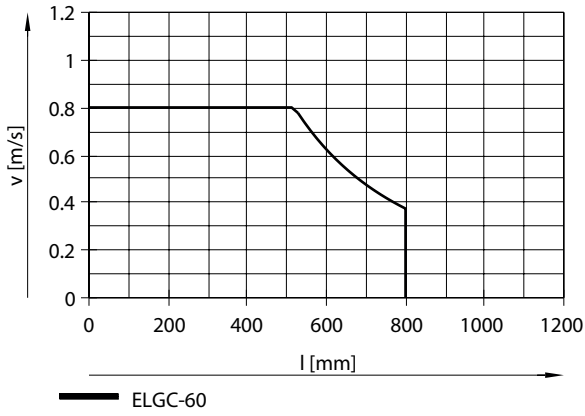
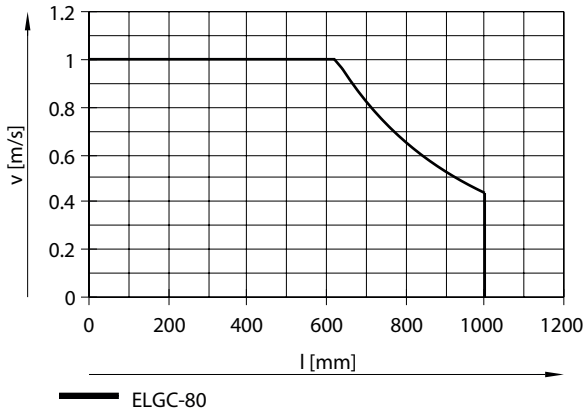
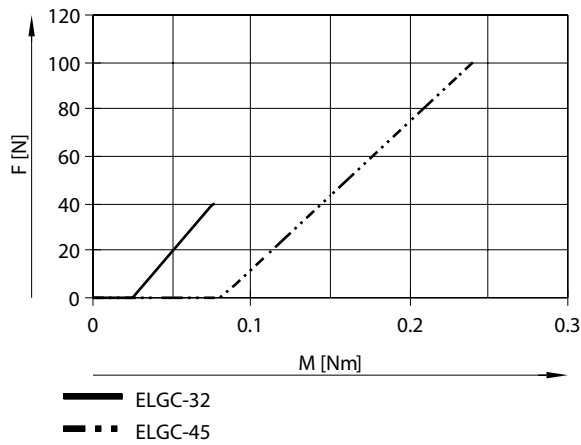
100 km teorik servis ömründe izin verilen sahip kuvvetler ve momentler (saf yatak yükü)

Merdaneli kılavuzların karakteristik yük değerleri, dinamik ve statik kuvvetler ve torklarla ISO ve JIS'ye göre standartlaştırılmıştır. Bu kuvvetler ve torklar, ISO'ya göre 100 km'lik veya JIS'e göre 50 km'lik kılavuzlama sisteminin beklenen hizmet ömrüne dayanmaktadır. Karakteristik yük değerlerinin hizmet ömrüne bağlı olması nedeniyle maks. 5000 km'lik bir hizmet ömründe izin verilen kuvvetler ve torklar, ISO/JIS'e göre merdaneli kılavuzların dinamik kuvvetleri ve torkları ile karşılaştırılmaz. Rulman yataklı ELGC lineer eksenlerin yatak kapasitesini karşılaştırmayı kolaylaştırmak için aşağıdaki tablo, 100 km'lik hesaplanmış servis ömrü için teorik olarak izin verilen kuvvetleri ve torkları listeler. Bu, ISO'ya göre dinamik kuvvetlere ve momentlere karşılık gelir. Bu 100 km değerleri tamamen hesaplama ile belirlenir ve sadece ISO'ya göre dinamik kuvvetler ve momentlerle karşılaştırılabilirlik için kullanılır. Bu karakteristik değerlere sahip tahriklerde bir yük hariç tutulur ve eksenlerde hasara neden olabilir.

Boyut	32	45	60	80
100 km'lik teorik kullanım ömründe F_y (sadece kılavuzlamaya bakıldığında)	1.310 N	3.240 N	13.400 N	20.400 N
100 km'lik teorik kullanım ömründe F_{zz} (sadece kılavuzlamaya bakıldığında)	1.310 N	3.240 N	13.400 N	20.400 N
100 km'lik teorik kullanım ömründe M_x (sadece kılavuzlamaya bakıldığında)	5 Nm	20 Nm	107 Nm	220 Nm
100 km'lik teorik kullanım ömründe M_y (sadece kılavuzlamaya bakıldığında)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm
100 km'lik teorik kullanım ömründe M_z (sadece kılavuzlamaya bakıldığında)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm

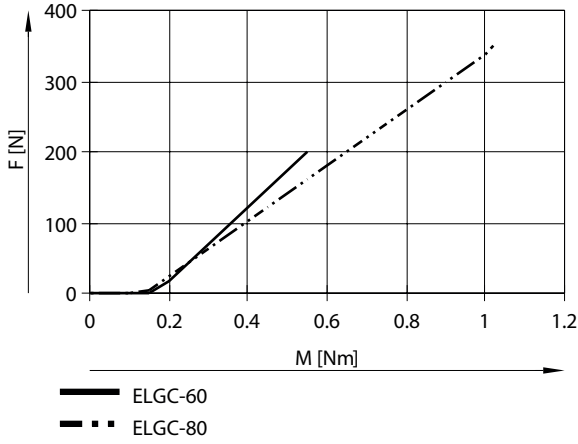
Yapı boyutu 32 için çalışma strokuna l bağlı hız v Yapı boyutu 45 için çalışma strokuna l bağlı hız v 

Veri sayfası

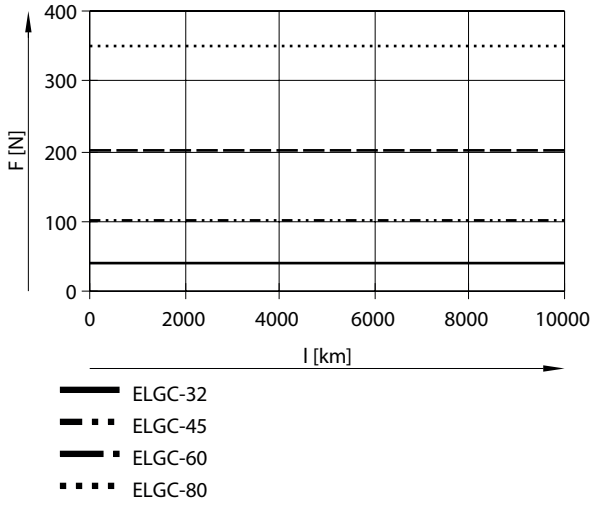
Yapı boyutu 60 için çalışma strokuna l bağlı hız v Yapı boyutu 80 için çalışma strokuna l bağlı hız v Yapı boyutu 32/45 için giriş torkuna M bağlı teorik besleme kuvveti F 

Veri sayfası

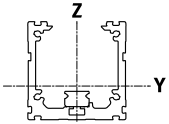
Yapı boyutu 60/80 için giriş torkuna M bağlı teorik besleme kuvveti F



Hizmet ömrü l'nin bir fonksiyonu olarak besleme kuvveti F



2. derece alan momentleri



Boyut	32	45	60	80
2. derece alan momentleri Iy	38.000 mm ⁴	140.000 mm ⁴	441.000 mm ⁴	1.370.000 mm ⁴
2. derece alan momentleri Iz	45.000 mm ⁴	170.000 mm ⁴	542.000 mm ⁴	1.660.000 mm ⁴

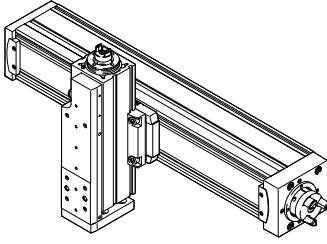
Önerilen sapma limit değerleri

Eksenlerin işlevselliğini bozmamak için aşağıdaki sapma sınır değerlerine uyulmasını öneririz. Daha yüksek deformasyonlar sürtünmenin artmasına, aşınmanın artmasına ve servis ömrünün azalmasına neden olabilir.

Dinamik sarkma (yük hareketli)	Eksen uzunluğunun%0,05'i, maksimum 0,5 mm
Statik sarkma (duruşta yük)	Eksen uzunluğunun%0,1'i

Veri sayfası

ELGC eksen, ELGS, Mini Kızak Ünitesi EGSC-BS, EGSS-BS, Elektro-Silindir EPCC, EPCS ve Kılavuz eksen ELFC arasındaki kombinasyonlar



Profil montajı ile montaj seçenekleri EAHF-L2-...-P-D

- Montaj seçeneği: Bir küçük boyuttaki montaj eksenine sahip Temel Eksen

Temel eksen:

Ürün: ELGC, ELGS, ELFC

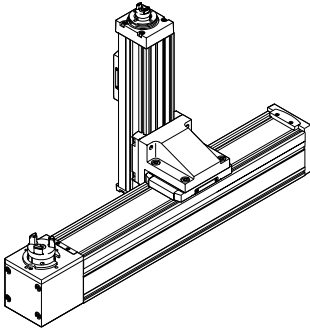
Boyut 32, 45, 60, 80

Montaj eksen:

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

Boyut 25, 32, 45, 60

ELGC eksen, ELGS, Mini Kızak Ünitesi EGSC-BS, EGSS-BS, Elektro-Silindir EPCC, EPCS ve Kılavuz eksen ELFC arasındaki kombinasyonlar



Profil montajı ile montaj seçenekleri EAHF-L2-...-P-D

- Montaj seçeneği: Bir küçük boyuttaki montaj eksenine sahip Temel Eksen

1. Temel Eksen:

Ürün: ELGC, ELGS, ELFC

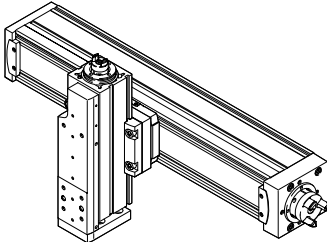
Boyut 32, 45, 60, 80

2. Montaj eksen:

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

Boyut 25, 32, 45, 60

ELGC eksen, ELGS, Mini Kızak Ünitesi EGSC-BS, EGSS-BS, Elektro-Silindir EPCC, EPCS ve Kılavuz eksen ELFC arasındaki kombinasyonlar



Adaptör Takımı EHAA-D-L2 ile montaj seçenekleri

- Montaj seçeneği: Aynı boyutta montaj eksenine sahip Temel Eksen
- Montaj seçeneği: Bir sonraki daha küçük montaj eksenine yükseklik ayarlı Temel Eksen
- Paralel Kitlerle motor bağlantısı sırasında çıkan konturlar oluşabilir. Bu durumda yükseklik ayarı için Adaptör Plaka gereklidir

1. Temel Eksen:

Ürün: ELGC, ELGS, ELFC

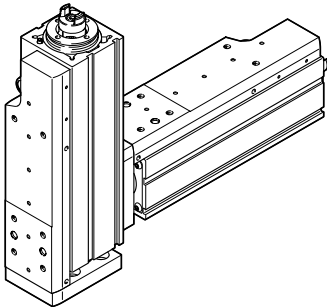
Boyut 32, 45, 60, 80

2. Montaj eksen:

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

Boyut 25, 32, 45, 60, 80

Mini Kızak Ünitesi EGSC-BS, EGSS-BS arasındaki kombinasyonlar



Doğrudan sabitleme ile montaj seçenekleri

- Montaj seçeneği: Aynı boyutta montaj eksenine sahip Temel Eksen

1. Temel eksen:

Ürün: EGSC, EGSS

Boyut 25, 32, 45, 60

2. Montaj eksen:

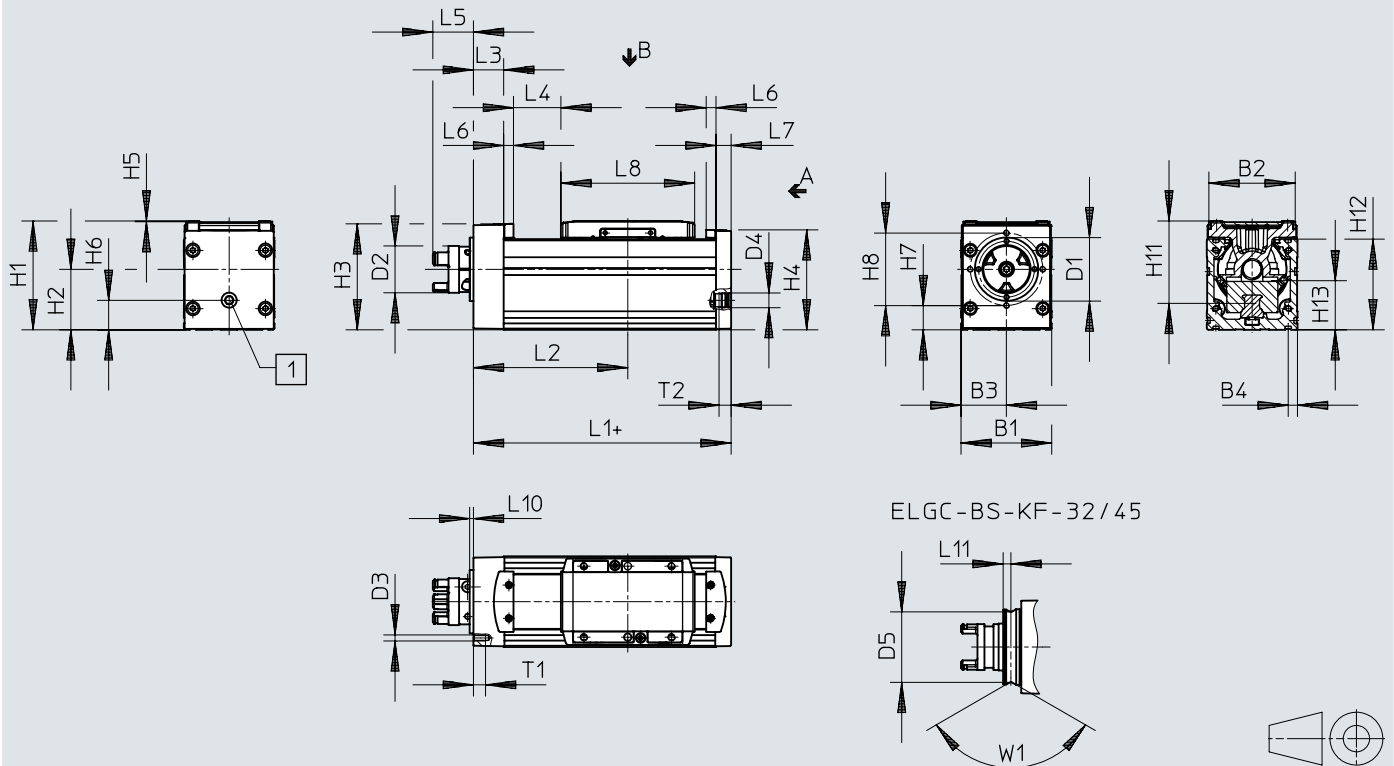
Ürün: EGSC, EGSS

Boyut 25, 32, 45, 60

Ölçüler

Ölçüler – Vidalı milli eksen ELGC-BS-KF

CAD verilerini indir www.festo.com



- [1] Sızdırmazlık havası bağlantısı (D4)
- [2] + = artı strok uzunluğu
- [3] L4 = Sıfır strok son konumu

	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) Kaplin çapı veya kilitleme vidası girişim çemberi çapı

Ölçüler

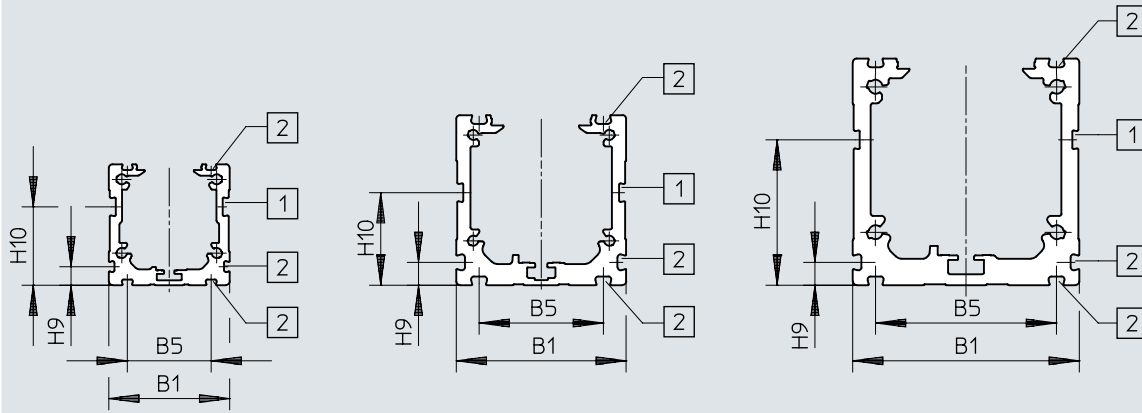
Ölçüler – Vidalı milli eksen ELGC-BS-KF (profil)

CAD verilerini indir www.festo.com

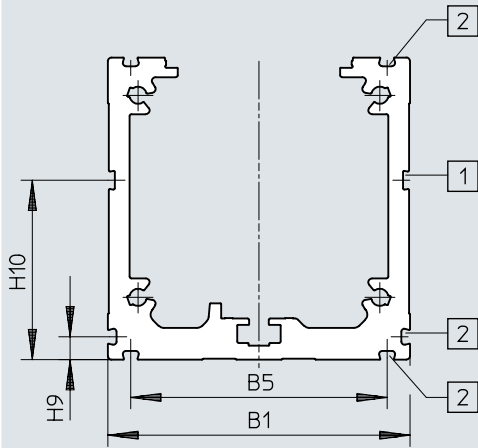
ELGC-BS-KF-32

ELGC-BS-KF-45

ELGC-BS-KF-60



ELGC-BS-KF-80



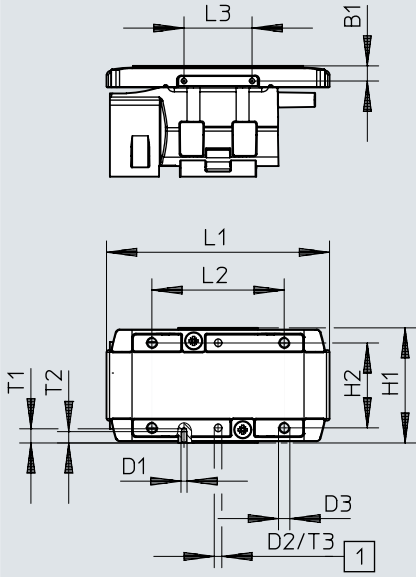
[1] = Sensör tutucu yuvası

[2] =Montaj yuvası

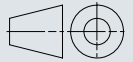
	B1	B5	H9	H10
ELGC-BS-KF-32	32	22,2	4,9	20,8
ELGC-BS-KF-45	45	32,9	6,1	24,5
ELGC-BS-KF-60	60	47,9	6,1	38,5
ELGC-BS-KF-80	80	67,9	6,1	47,5

Ölçüler

Ölçüler – Vidalı milli eksen ELGC-BS-KF, gövde 32 (kızak)

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] ZBS merkezleme pimi için delik



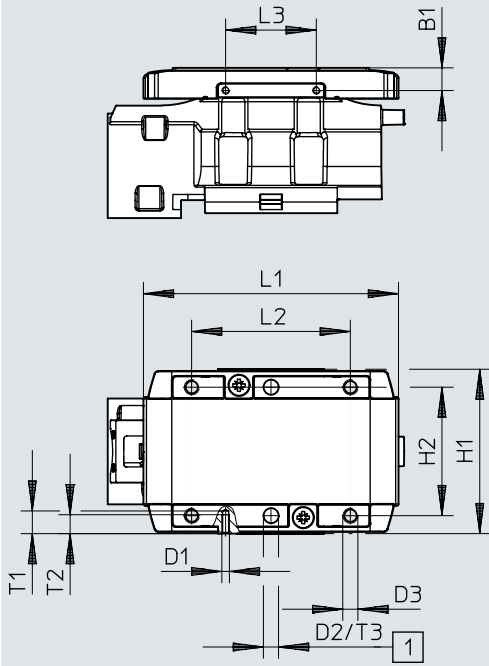
	B1	D1	D2 ø H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-32	4 ±0,1	M1,6	2	M3	30,5 ±0,1	22,5

	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

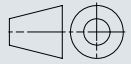
1) Önerilen vidalama derinliği

Ölçüler

Ölçüler – Vidalı milli eksen ELGC-BS-KF, gövde 45 (kızak)

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] ZBS merkezleme pimi için delik



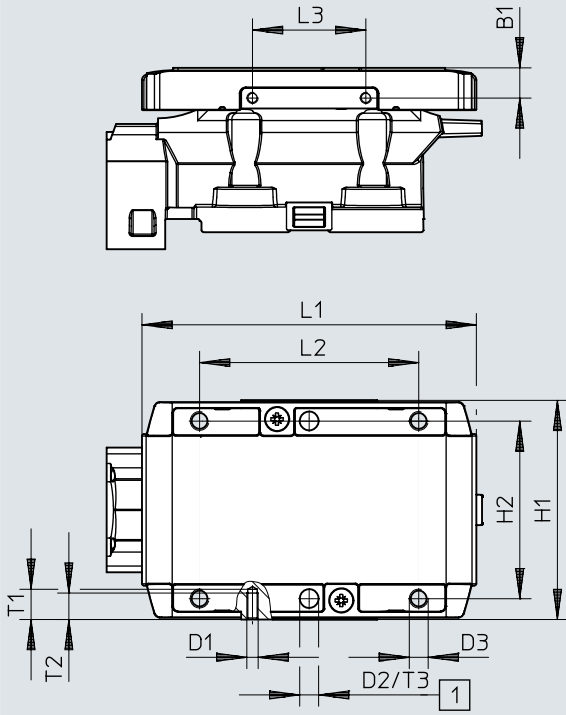
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-45	±0,1 6	M2	4	M4	±0,1 43,5	34

	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) Önerilen vidalama derinliği

Ölçüler

Ölçüler – Vidalı milli eksen ELGC-BS-KF, gövde 60 (kızak)

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] ZBH merkezleme manşonu için delik

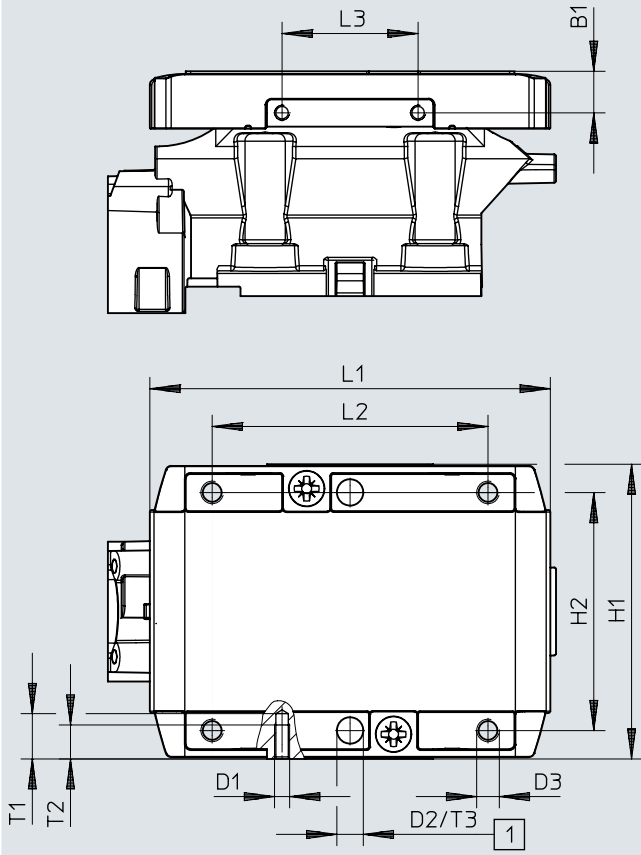
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-60	8	M3	5	M5	58	47

	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

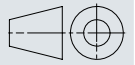
1) Önerilen vidalama derinliği

Ölçüler

Ölçüler – Vidalı milli eksen ELGC-BS-KF, gövde 80 (kızak)

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] ZBH merkezleme manşonu için delik



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

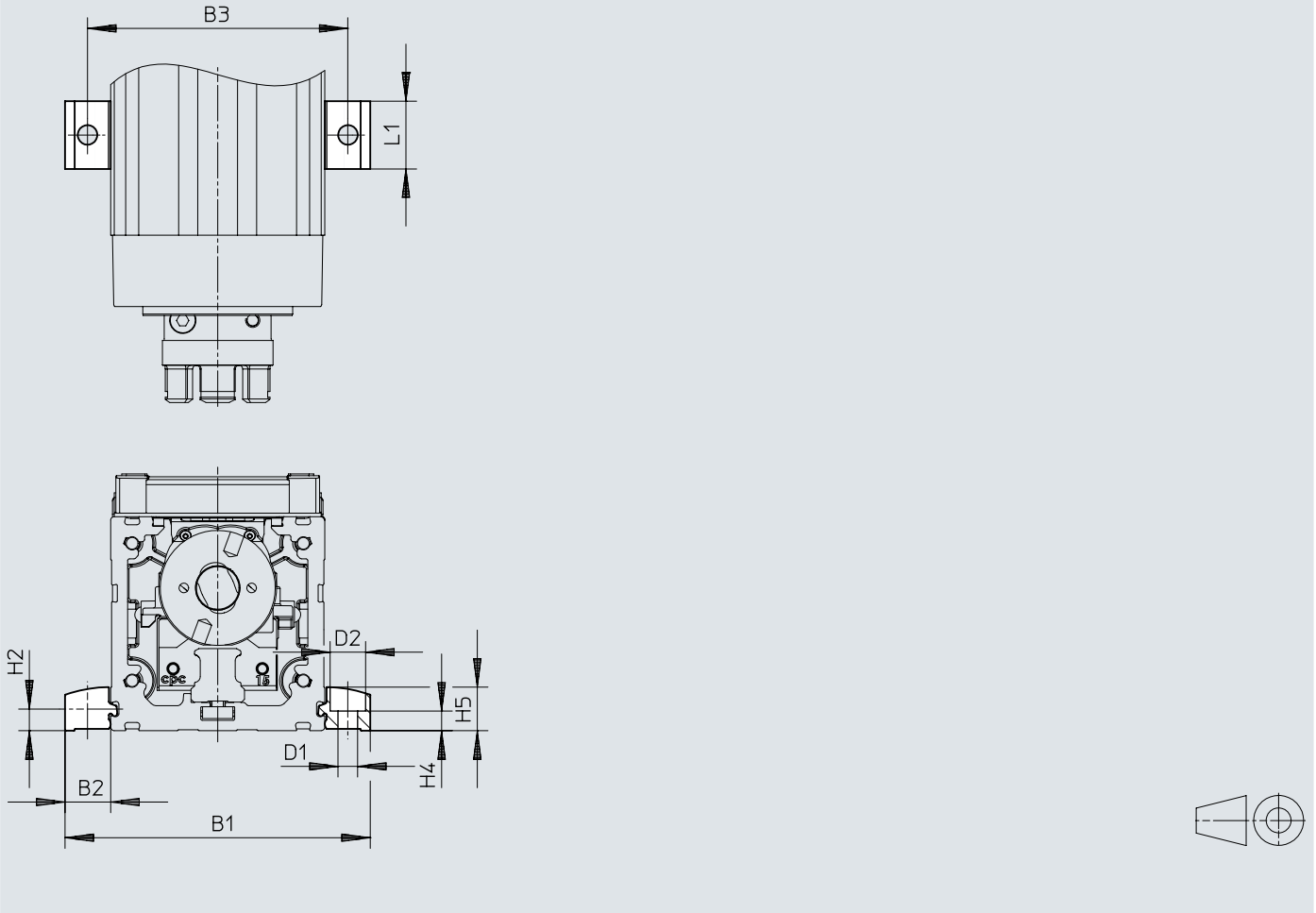
	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-80	106	73	36	12	9	1,6	11 ... 14

1) Önerilen vidalama derinliği

Ölçüler

Ölçüler – Profil bağlantısı EAHF-L2-...-P-S

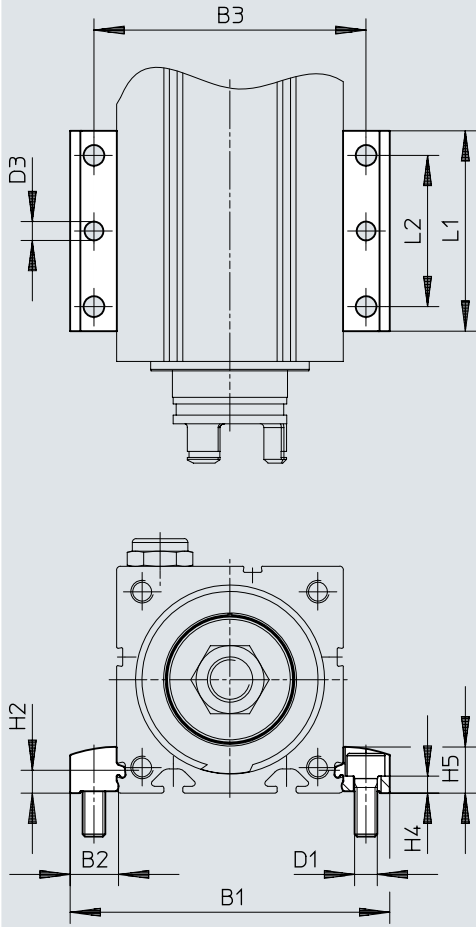
CAD verilerini indir www.festo.com



		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

Ölçüler

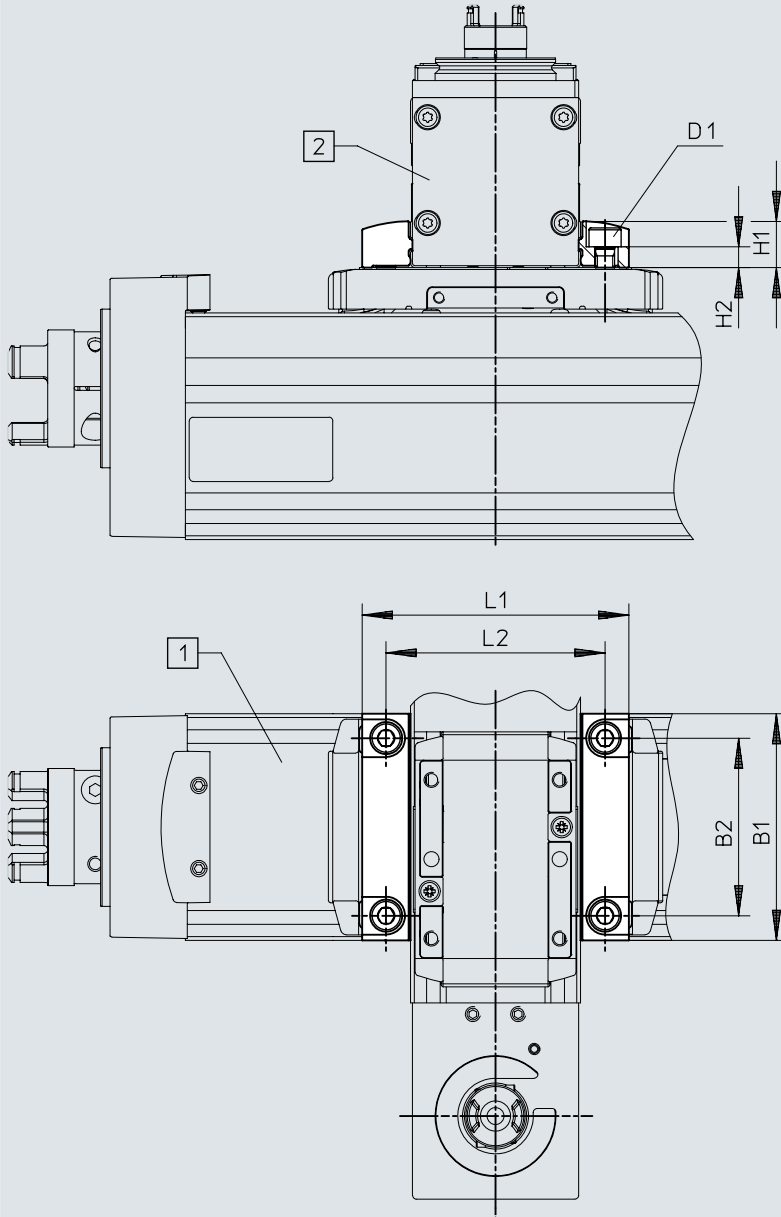
Ölçüler – Profil bağlantısı EAHF-L2-...-P

CAD verilerini indir 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

Ölçüler

Ölçüler – EAHF-L2-...-P-D... profil bağlantısı

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] Temel eksen ELGC/ELGS/ELFC

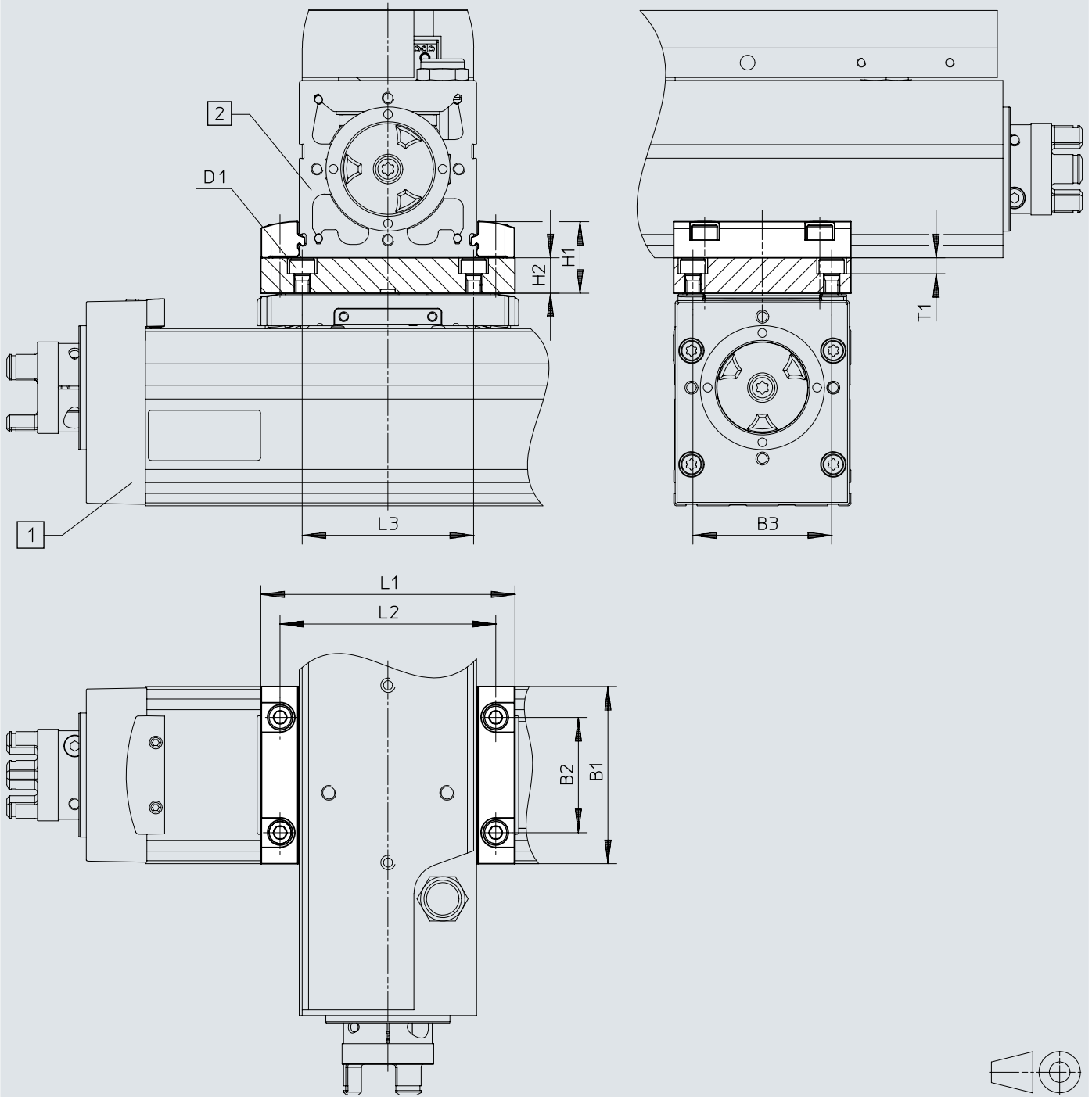
[2] Montaj ekseni ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

	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) Temel eksen/montaj ekseni

Ölçüler

Ölçüler – Adaptör kiti EHAA-D-L2

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] Temel eksen ELGC/ELGS/ELFC

[2] Montaj eksen ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Ölçüler

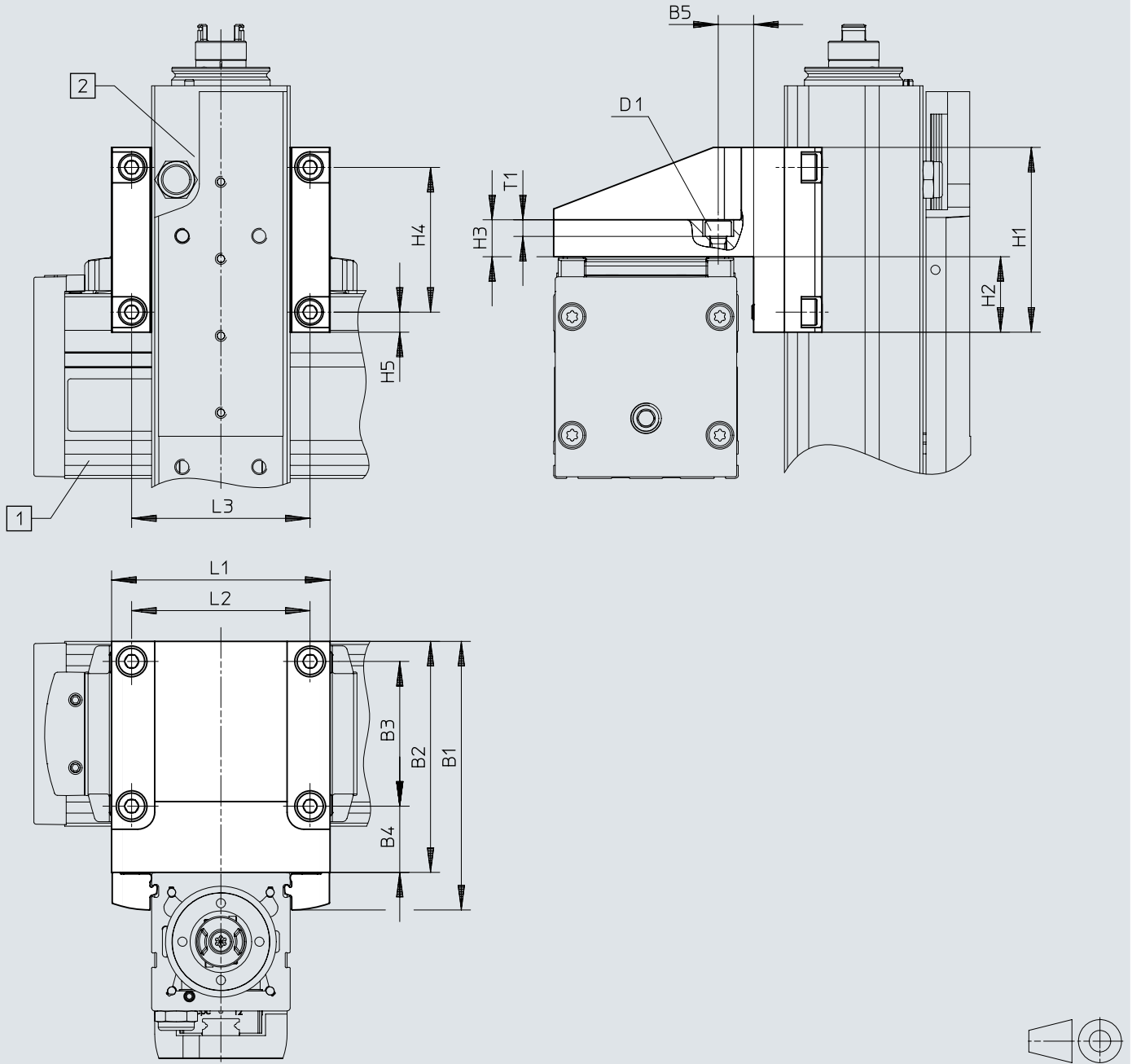
	1)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/25	32	22,5	M3	19	10	44,4	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/60	78	63	M6	24,2	12	85,6	73	73	6,4

	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) Temel eksen/montaj eksen

Ölçüler

Ölçüler – Açısız kit EHAA-D-L2-...-AP

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] Temel eksen ELGC/ELGS/ELFC

[2] Montaj eksen ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Ölçüler

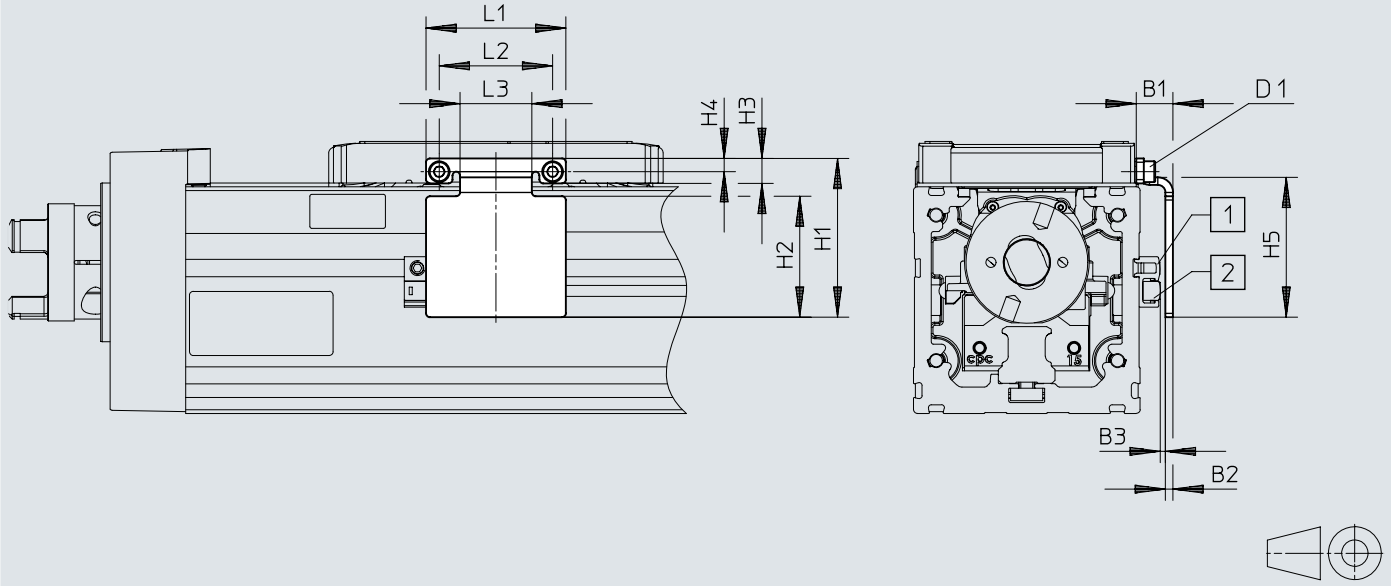
	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2
EHA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	53	44	22,5	16,8	8,8	M3	32	11
EHA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5
EHA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5
EHA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	107,2	95	63	23,5	13,5	M6	78	33,5

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

1) Temel eksen/montaj ekseni

Ölçüler

Ölçüler – EAPM-L2-SLS sinyal verme parçası

CAD verilerini indir www.festo.com

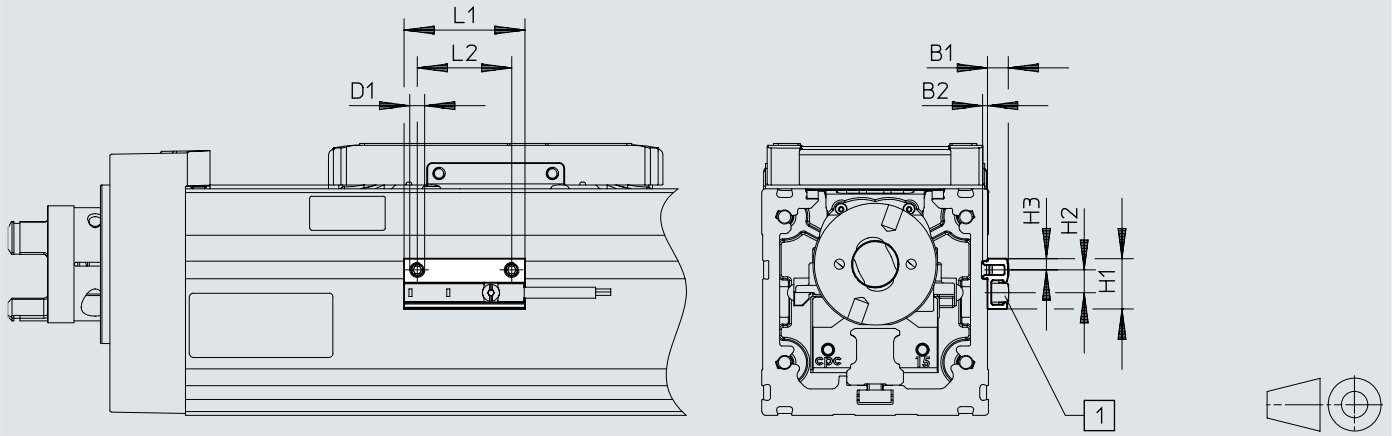
[1] Sensör bağlantısı

[2] Yaklaşım sensörü

	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

Ölçüler

Ölçüler – EAPM-L2-SH sensör braket

CAD verilerini indir www.festo.com

[1] Yaklaşım sensörü

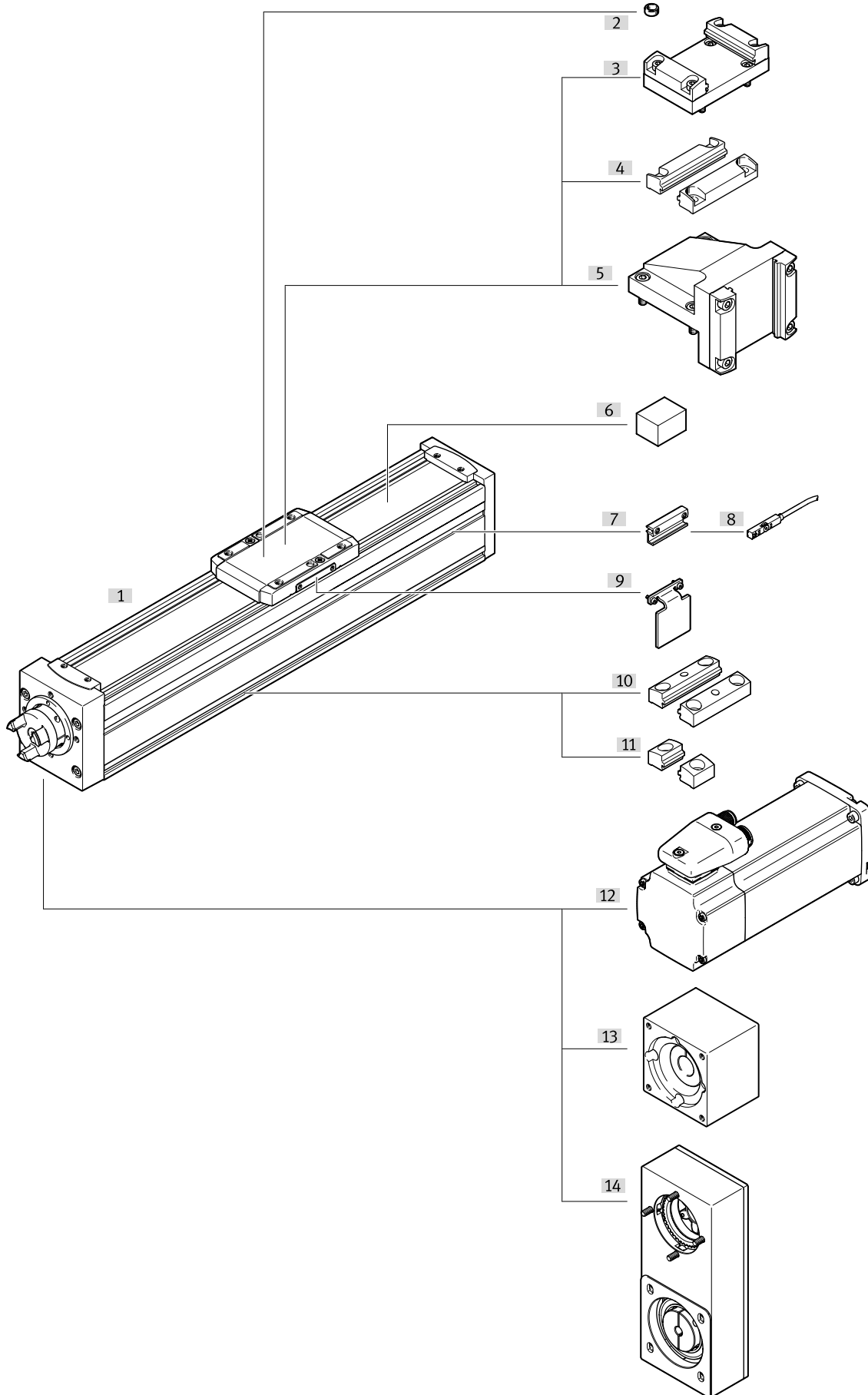
	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

Sipariş bilgileri

Bilyalı rulman yatağı ile					
	Boyut	Mil adımı	Çalışma stroku	Parça no.	Tip
	32	8 mm/dev	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/dev	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/dev	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/dev	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

Çevre birimlerine genel bakış

Çevre birimlerine genel bakış

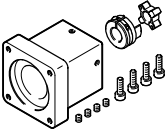


Çevre birimlerine genel bakış

Akseuar		→ Sayfa/İnternet
Tip/sipariş kodu	Açıklama	
[1] Vidalı milli eksen ELGC-BS-KF	Elektrikli tahrik	elgc-bs
[2] ZBS merkezleme kovanı	Kızak üzerindeki yükleri ve bağlantıları merkezlemek için	31
[2] ZBH merkezleme kovanı	Kızak üzerindeki yükleri ve bağlantıları merkezlemek için	31
[3] Adaptör kiti EHAA-D-L2	- Bağlantı plakası ile eksen/eksen montajı için - Montaj seçeneği: aynı veya bir küçük boyuttaki eksene montaj - Paralel kitlerle motor montajı, konturların çıkışmasına neden olabilir. Bu durumda yükseklik ayarı için adaptör plakası gereklidir	30
[4] EAHF-L2-...-P-D profil bağlantısı	- Eksen/adaptör plakasız eksen montajı için - Montaj seçeneği: bir küçük boyuttaki montaj eksene sahip temel eksen	30
[5] Açılabilir kit EHAA-D-L2-...-AP	Bir küçük boyuttaki dikey eksenleri (montaj eksenleri) „üst kızak“ montaj konumu ile temel eksene monte etmek için	30
[6] Kilitleme elemanı EADT-S-L5	Kapatma bandını gerdirmeye aleti	31
[7] EAPM-L2-SH sensör braket	Yaklaşım sensörleri eksene sadece sensör braket ile sabitlenebilir	31
[8] SIES-8 yaklaşım sensörü	T oluğu 27 için indüktif konum sensörü	32
[8] Konum sensörü SMT-8	T oluk için manyetik yaklaşım sensörleri	32
[9] EAPM-L2-...-SLS sensör sacı	SIES indüktif yaklaşım sensörü ile bağlantılı olarak kızak konumunu sorgulamak için	31
[10] Profil bağlantısı EAHF-L2-...-P	Ekseni profilin yan tarafına sabitlemek için. Profil bağlantısı, ortadaki delik aracılığıyla montaj yüzeyine sabitlenebilir	30
[11] Profil bağlantısı EAHF-L2-...-P-S	Ekseni sabitlemek için, profilin yan tarafına	30
[12] Motor EMMT-ST	Özel olarak eksene uyarlanmış motorlar ve kitleler Ayrıntılı bilgi: www.festo.com/catalogue/eammm Mühendislik aracı: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-st
[12] Motor EMMT-AS	Özel olarak eksene uyarlanmış motorlar ve kitleler Ayrıntılı bilgi: www.festo.com/catalogue/eammm Mühendislik aracı: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-as
[13] Eksene motor kit EAMM-A	Eksene motor montajı için Ayrıntılı bilgiler → www.festo.com/x/electric-motion-sizing	eammm-a
[14] Paralel kit EAMM-U	Paralel motor montajı için	eammm-u

Aksesuar

Eksenel ve paralel kitler için izin verilen eksen/motor kombinasyonları



Aşağıdaki bağlantılar altında tüm bilgileri bulabilirsiniz:

- Eksen/motor kombinasyonları
- İzin verilen üçüncü parti motorlar
- Teknik veriler
- Ölçüler

Eksenel kitler için → İnternet: www.festo.com/catalogue/eamm-a

Paralel kitler için → İnternet: www.festo.com/catalogue/eamm-u

Profil bağlantısı EAHF-L2-...-P-S

	Açıklama	Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk	Plaka malzemesi	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	32 gövde için	F1a	Dövme alüminyum alaşım, eloksallı	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	45, 60, 80 gövde için			6 g	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Profil bağlantısı EAHF-L2-...-P

	Açıklama	Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk	Plaka malzemesi	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	32 gövde için	F1a	Dövme alüminyum alaşım, eloksallı	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P
	45, 60, 80 gövde için			35 g	4835728	EAHF-L2-45-P

EAHF-L2-...-P-D... profil bağlantısı

	Açıklama ¹⁾	Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk	Plaka malzemesi	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	boyut 32/25 için	F1a	Dövme alüminyum alaşım, eloksallı	16 g	4759753	EAHF-L2-25-P-D1
	boyut 45/32 için			24 g	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
	boyut 60/45 için			56 g	4759739	EAHF-L2-45-P-D3
	boyut 80/60 için			77 g	4759726	EAHF-L2-45-P-D4

1) Temel eksen/montaj ekseni

Adaptör kiti EHAA-D-L2

	Açıklama ¹⁾	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	boyut 32/25 için	60 g	8066713	EHAA-D-L2-32-L2-32
	boyut 45/32 için	136 g	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
	boyut 60/45 için	205 g	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60
	boyut 80/60 için	315 g	8066716	EHAA-D-L2-80-L2-80

1) Temel eksen/montaj ekseni

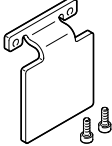
Açısal kit EHAA-D-L2-...-AP

	Açıklama ¹⁾	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	boyut 32/25 için	107 g	8066717	EHAA-D-L2-32-L2-25-AP
	boyut 45/32 için	222 g	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP
	boyut 60/45 için	433 g	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP
	boyut 80/60 için	768 g	8066720	EHAA-D-L2-80-L2-60-AP

1) Temel eksen/montaj ekseni

Aksesuar

EAPM-L2-SLS sensör sacı

	Açıklama	Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	boyut 32 için	F1a	10 g	8067259	EAPM-L2-32-SLS
	boyut 45 için		18 g	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	boyut 60 için		27 g	8067261	EAPM-L2-60-SLS
	80 gövde için		42 g	8067262	EAPM-L2-80-SLS

EAPM-L2-SH sensör braketi

	Açıklama	Lityum-iyon bataryaların üretimi için uygunluk	Sensör bağlantısı malzemesi	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	boyut 32, 45, 60, 80 için	F1a	Dövme alüminyum alaşım, anodize	4 g	4759852	EAPM-L2-SH

ZBS merkezleme pimi/ZBH merkezleme kovani

	Açıklama	Kovan malzemesi	Hazne boyutu	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	Ø 6 için	Çelik	10	1 g	525273	ZBS-2

ZBS merkezleme pimi/ZBH merkezleme kovani

	Açıklama	Kovan malzemesi	Hazne boyutu	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	boyut 45 için	Yüksek alaşımlı paslanmaz çelik	10	0,5 g	562959	ZBS-4

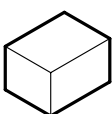
ZBS merkezleme pimi/ZBH merkezleme kovani

	Açıklama	Kovan malzemesi	Hazne boyutu	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	60 ebat için	Çelik	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

ZBS merkezleme pimi/ZBH merkezleme kovani

	Açıklama	Kovan malzemesi	Hazne boyutu	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	Boyut 80 için	Çelik	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

EADT kilitleme elemanı

	Açıklama	Kilitleme elemanları malzemesi	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	boyut 32, 45 için, Kapatma bandını gerdirmeye aleti	NBR	12 g	8065818	EADT-S-L5-32
	60 gövde için, Kapatma bandını gerdirmeye aleti		50 g	8058451	EADT-S-L5-70

Aksesuar

Otomatik bağlantı rakoru QSM

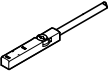
	Açıklama	Gövde malzemesi	Hazne boyutu	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	32 gövde için, sızdırmazlık havası bağlantısı için	Pirinç, nikel kaplı	10	3 g	133004	QSM-M5-4-I-R
				3,2 g	133003	QSM-M5-3-I-R

Otomatik bağlantı rakoru QSM

	Açıklama	Gövde malzemesi	Hazne boyutu	Ürün ağırlığı	Parça no.	Tip
	45, 60, 80 gövde için, sızdırmazlık havası bağlantısı için	Pirinç, nikel kaplı	10	8,9 g	186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	186267	QSM-G1/8-6-I

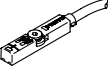
T oluğu için yaklaşım sensörü, indüktif

sies-8m

	Anahtarlama çıkışı	Elektrik bağlantısı 1, bağlantı teknolojisi	Anahtarlama elemanı işlevi	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	NPN	M8x1, EN 61076-2-104'e göre A kodlu	Normalde kapalı kontakt	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			Normalde açık kontakt		551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
		Açık uçlu	Normalde kapalı kontakt	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Normalde açık kontakt		551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
	PNP	M8x1, EN 61076-2-104'e göre A kodlu	Normalde kapalı kontakt	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
			Normalde açık kontakt		551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		Açık uçlu	Normalde kapalı kontakt	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Normalde açık kontakt		551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE

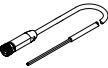
T oluğu için SMT yaklaşım sensörü, manyetik-dirençli

smt-8m

	Montaj türü	Anahtarlama çıkışı	Elektrik bağlantısı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	vidalanarak sabitlenmiş, Yukarıdan oluğa yerleştirilebilir	3 telli normalde kapalı kontakt	Açık uç	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 telli PNP normalde açık kontakt	Soket M8, A kodlu	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

Bağlantı kablosu NEBA, düz

neba

	Elektrik bağlantısı 1, bağlantı teknolojisi	Elektrik bağlantısı 2, bağlantı teknolojisi	Elektrik bağlantısı 2, kutup/damar sayısı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	M8x1, EN 61076-2-104'e göre A kodlu	Açık uçlu	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Aksesuar

Bağlantı kablosu NEBA, açılı



	Elektrik bağlantısı 1, bağlantı teknolojisi	Elektrik bağlantısı 2, bağlantı teknolojisi	Elektrik bağlantısı 2, kutup/damar sayısı	Kablo uzunluğu	Parça no.	Tip
	M8x1, EN 61076-2-104'e göre A kodlu	Açık uçlu	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3