

Kompakt bir yapıya sahip olan YBF serisi frenler kontrollü veya kontrolsüz elektrik kesilmelerinde devreye giren kolay montajlı sistemlerdir.

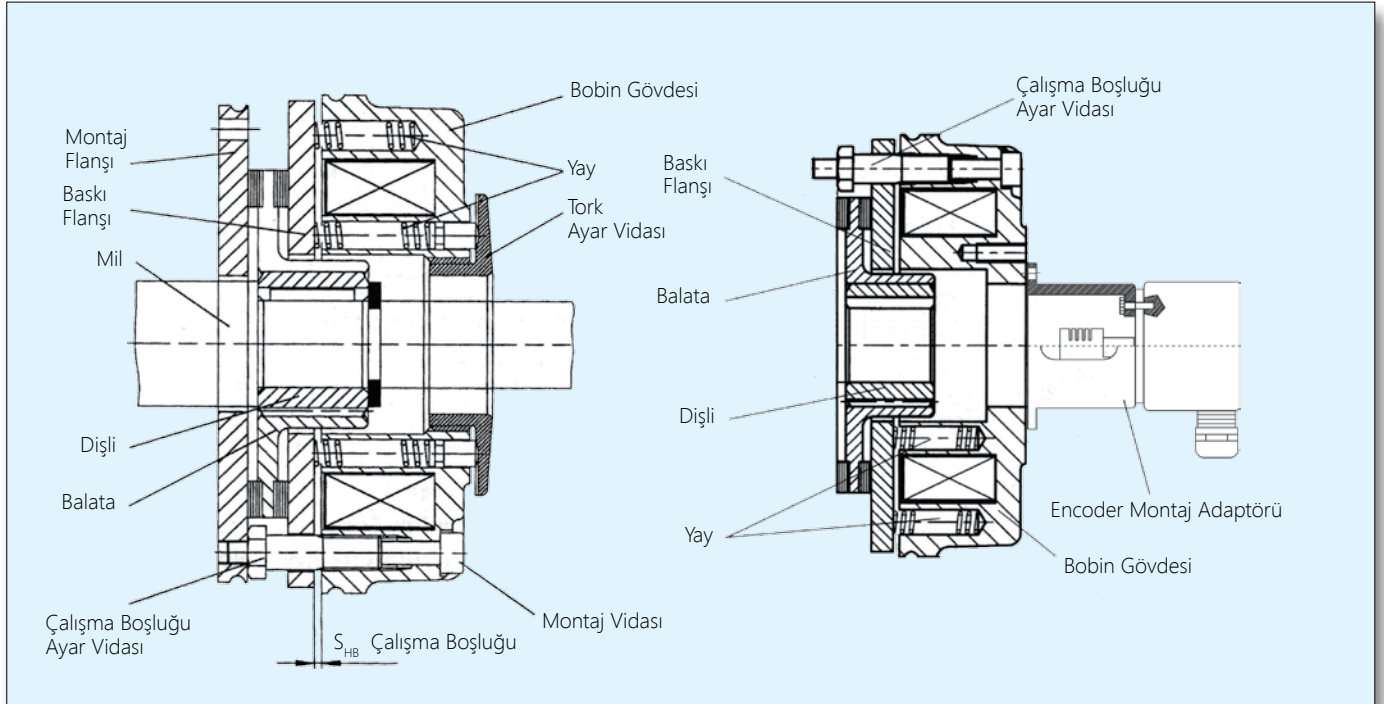
Vinç ve otomasyon sistemlerinde, asansörlerde, tekstil, tarım, gıda ve birçok sektörün makinaları ve rüzgar jeneratörleri gibi bir çok alanda güvenli çalışma için hareketli şaftların istenen pozisyonda tutulması ve dönme ataletinin durdurulmasında kullanılır.

Özellikler

- 3Nm ile 3200Nm arasında 11 değişik boyda üretim
- Ayarlanabilir tork ve hava boşluğu
- Uzun ömürlü asbestsiz balata
- H sınıfı bobin izolasyonu (185° C)
- Tüm metal parçaları özel kaplamalı, açık alanlarda ve rutubetli ortamlarda çalışmaya uygun
- Sessiz çalışma (O-ring)
- Standart çalışma voltajı: 24V DC veya 205V DC
- Gövde üzerine özel adaptör ile encoder montajı
- Cebri fan uygulaması
- Opsiyonel el kumanda kolu

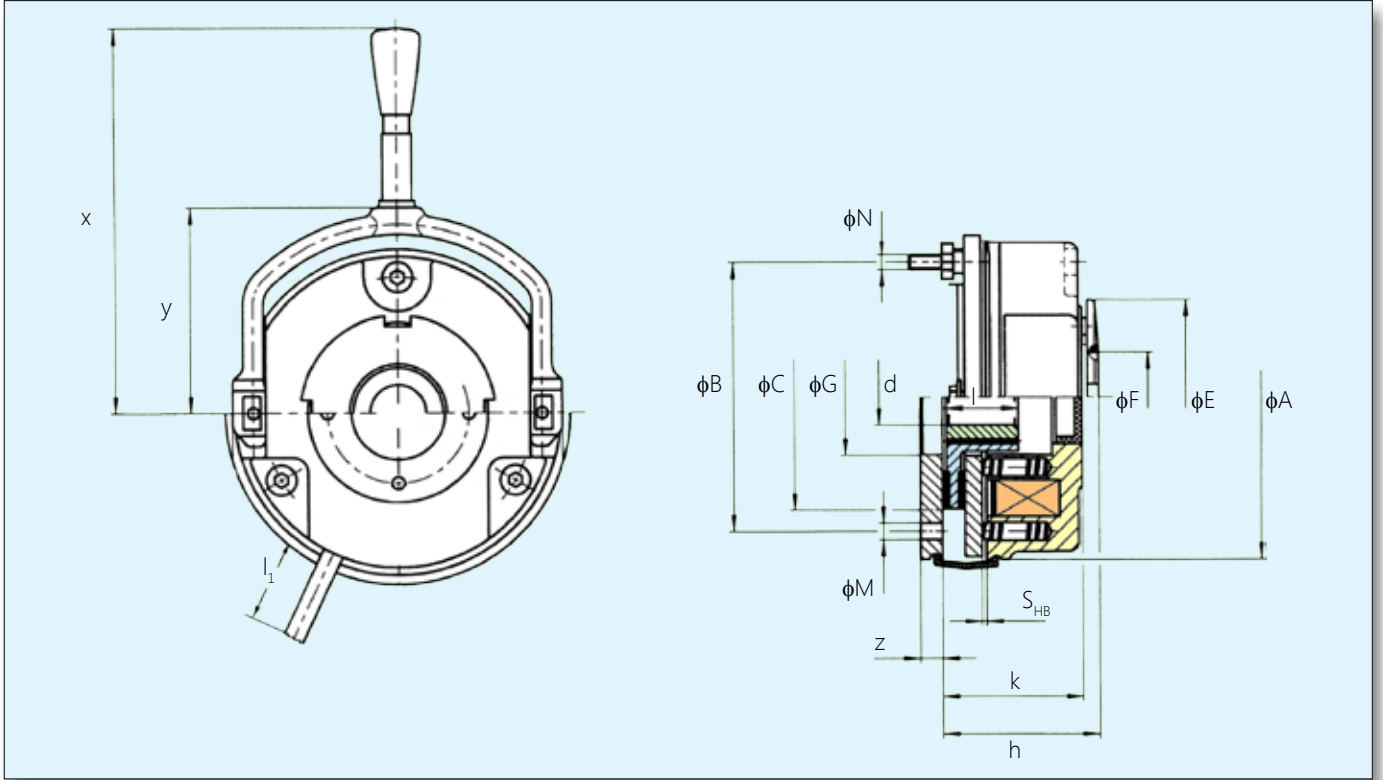


Çalışma Sistemi



Enerjisiz halde fren halinde olan sistem, enerjinin bobin üzerine gelmesiyle oluşan manyetik alanla gövde içinde kurulu olan baskı yaylarını yenerek, baskı flanşını gövdeye çekince oluşan boşlukla (S_{HB}) boşta kalan balata, göbeğindeki dişli ve kamayla bağlı olduğu iş milini serbest bırakır. Frenleme pozisyonuna geçmesini istediğinizde, bobin üzerinden enerjiyi kesip manyetik alanın stator üzerinden kesilmesiyle kurulu yaylar, baskı flanşını hareket ettirerek balatanın montaj flanşı ile baskı flanşı arasına sıkışmasını sağlayarak frenleme yapmış olur.

Teknik Bilgiler



YBF Kod	Tork* (Nm)	d pilot	d (H ₇)	A	B	C	E	F	G	M	N	x	y	z	k	l	h _{max}	l ₁	S _{HB}
01	4	8	11-14	85	72	56	54	25	33	3x4.5	3xM4	110	55	6	40	15	48	400	0.2
02	8	10	13-19-20	105	90	76	59	26	42	3x5.5	3XM5	120	70	7	45	19	54	400	0.25
03	15	10	19-20-24	130	112	94	69	36	46	3x6.5	3XM6	160	80	8	50	19	58	400	0.25
04	33	16	24-28	150	132	115	83	40	54	3x6.5	3XM6	170	90	9	58	24	68	400	0.3
05	67	16	24-28-30	165	145	123	98	51	61	3x9	3XM8	200	105	11	72	28	84	400	0.3
06	95	16	34-38	190	170	147	107	55	71	3x9	3XM8	250	115	11	78	30	93	500	0.3
07	160	20	42-45	217	196	172	130	65	78	6x9	6XM8	360	130	12	85	33	105	500	0.4
08	280	20	45-50	254	230	205	157	72	90	6x10	6XM10	430	150	14	103	35	120	500	0.4
09	450	20	55-60-70	302	278	254	184	100	130	6x10	6XM10	520	180	14	110	47	131	500	0.4
09A	800	20	55-60-70	302	278	254	184	100	130	6x10	6XM10	520	180	14	110	47	131	500	0.4
10	1600	30	85	400	371	330	260	165	170	6x15	6xM14	700	260	25	165	75	200	1000	0.5
11	3200	30	110	510	465	420	310	210	210	6x19	6XM16	800	300	28	190	90	230	1000	0.5

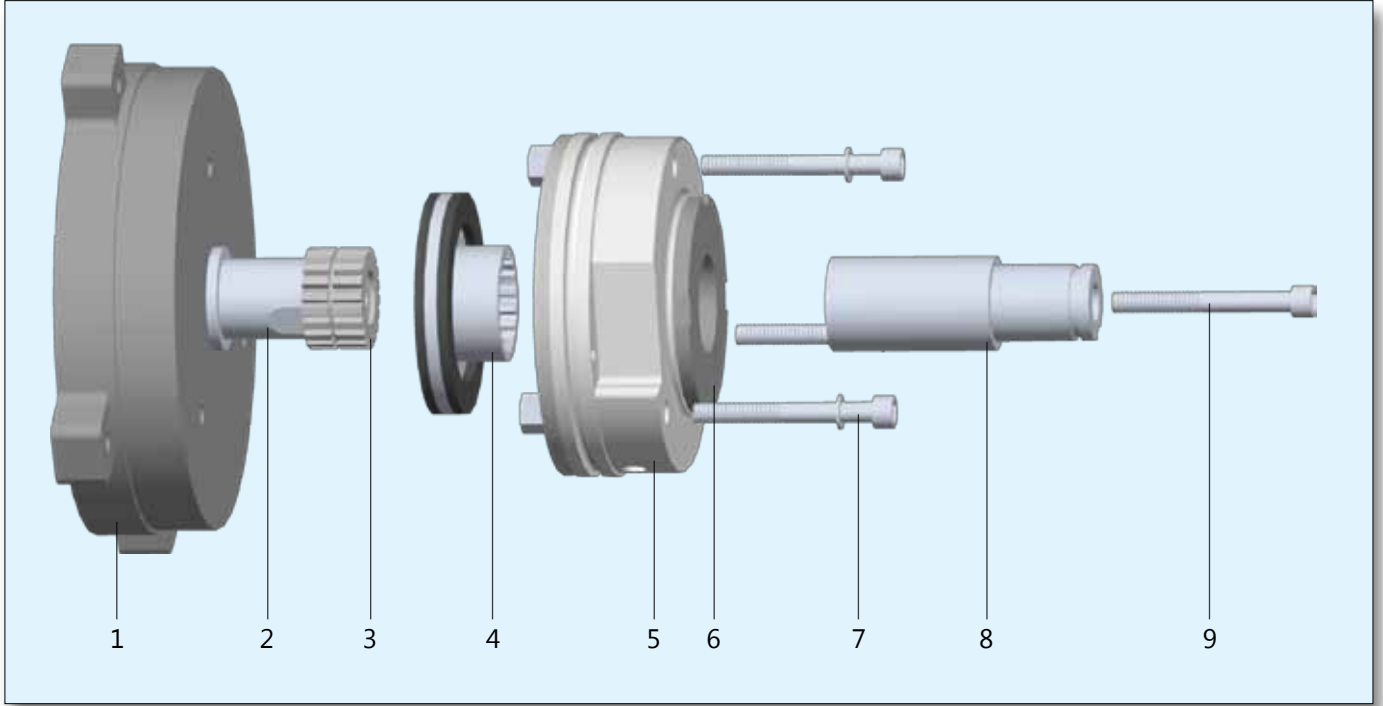
* Anma Tork Değeridir

Pilot ölçülerde kama açılmamıştır, standart kama DIN 6885/1

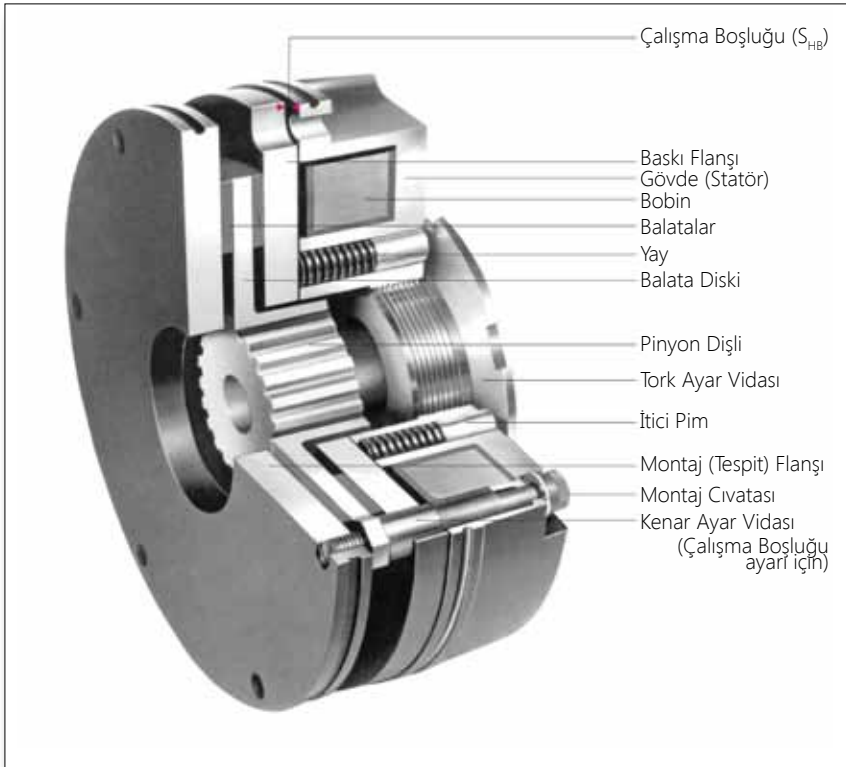
Tüm ölçüler mm'dir

Fren Ağırlıkları (kg)	YBF 01	YBF 02	YBF 03	YBF 04	YBF 05	YBF 06	YBF 07	YBF 08	YBF 09	YBF 09A	YBF 10	YBF 11
Montajsız Fren	0.9	1.4	2.5	3.9	5.9	8.3	12.6	20.0	28.3	28.5	71.7	140.1
Tespit Flaşlı Fren	1.2	2.0	3.5	5.4	8.0	11.1	16.8	27.1	38.1	38.2	104.4	200.7

Montaj Sırası



- (1) Motor Fren Kapağı veya Montaj (Tespit) Flanşı
- (2) Kama
- (3) Dişli
- (4) Balata Göbeği
- (5) Fren
- (6) Tork Somunu
- (7) Montaj Cıvataları
- (8) Uzatma Mili
- (9) Uzatma Mili Cıvatası



- Motora uygun fren kapağı motora takılır.
- Motor mili çapına ve kama yuvasına uygun dişlinin mil üzerindeki faturaya kadar gelmesi sağlanır.
- Dişli uygun kama ile sabitlenir.
- Soğutmasız uygulamalarda segman veya pulla dişlinin geri çıkması engellenir.
- Balata göbeği dişliye takılır.
- İstenilen voltajdaki montaja hazır fren gövdesi motor fren kapağına imbus cıvata ile sabitlenir. Sabitleme esnasında bobin gövdesi ile baskı flanşı arasındaki çalışma boşluğu (S_{HB}) ayarlanır.
- Yapılan ayarın bozulmaması için kenar ayar vidası saat yönünün tersine çevrilerek sıkılır. Çalışma boşluğu (S_{HB}) tekrar kontrol edilir. Motora soğutma pervanesi

takılacağı durumlarda motora uygun uzatma mili seçilip cıvata ile motor milinin eksenine sabitlenir. Motor miline fren takılmadan önce merkezine uygun diş açılmalıdır.

Uygun Fren Seçimi

Asenkron Motorlarda Tavsiye Edilen YBF - Yay Baskılı Fren Seçim Tablosu

Motor Gücü (kW)	Gövde	900 devir/dak.	Gövde	1500 devir/dak.	Gövde	3000 devir/dak.
0.18	71	YBF - 01	63	YBF - 01	63	YBF - 01
0.25	71	YBF - 01	71	YBF - 01	63	YBF - 01
0.37	80	YBF - 02	71	YBF - 01	71	YBF - 01
0.55	80	YBF - 02	80	YBF - 02	71	YBF - 01
0.75	90	YBF - 03	80	YBF - 02	80	YBF - 02
1.1	90	YBF - 03	90	YBF - 03	80	YBF - 02
1.5	100	YBF - 04	90	YBF - 03	90	YBF - 03
2.2	112	YBF - 05	100	YBF - 04	90	YBF - 03
3	132	YBF - 06	100	YBF - 04	100	YBF - 04
4	132	YBF - 06	112	YBF - 05	112	YBF - 04
5.5	132	YBF - 06	132	YBF - 06	132	YBF - 06
7.5	160	YBF - 07	132	YBF - 06	132	YBF - 06
11	160	YBF - 07	160	YBF - 07	160	YBF - 07
15	180	YBF - 08	160	YBF - 07	160	YBF - 07
18.5	200	YBF - 09	180	YBF - 08	160	YBF - 07
22	200	YBF - 09	180	YBF - 08	180	YBF - 08
30	225	YBF - 09	200	YBF - 09	200	YBF - 09
37	250	YBF - 09A	225	YBF - 09	200	YBF - 09
45	280	YBF - 10	225	YBF - 09	225	YBF - 09
55	280	YBF - 10	250	YBF - 09A	250	YBF - 09A
75	315	YBF - 10	280	YBF - 10	280	YBF - 10
90	315	YBF - 10	280	YBF - 10	280	YBF - 10
110	315	YBF - 10	315	YBF - 10	315	YBF - 10
132	315	YBF - 11	315	YBF - 10	315	YBF - 10
160	315	YBF - 11	315	YBF - 11	315	YBF - 10
185	355	YBF - 11	315	YBF - 11	315	YBF - 10
200	355	YBF - 11	315	YBF - 11	315	YBF - 10
250	355	YBF - 11	355	YBF - 11	355	YBF - 11
315	355	YBF - 11	355	YBF - 11	355	YBF - 11
355	400	YBF - 11	355	YBF - 11	355	YBF - 11
400	400	YBF - 11	355	YBF - 11	355	YBF - 11

Hesaplama Yöntemi

Örnek Hesaplama

$$M_r = \frac{9550 \times P \times K}{n}$$

Motor gücü : 1.5 kW
Devir sayısı : 1500 devir/dak.

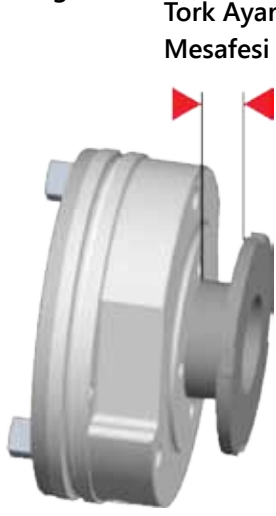
$$M_r = \frac{9550 \times 1.5 \times 2}{1500} = 19.10 \text{ Nm}$$

- P : Motor Gücü (kW)
n : Devir sayısı (devir/dak.)
M_r : Hesaplanan moment değeri (Nm)
M_k : Frene ait moment değeri (Nm)
K : Emniyet katsayısı.

Fren seçiminde emniyet katsayısının (K), yük kaldırma uygulamaları için 2.5, diğer uygulamalarda ise 1.5 olması tavsiye edilir. Özel uygulamalar için teknik servisimizle temasa geçiniz.

Tork Ayarlama

YBF Serisi frenlerde aynı gövdede değişik tork değerleri elde edebiliriz. Bunu yay eksilterek veya fren üzerindeki tork ayar vidası yardımıyla yapabiliriz. Bu işlem için referans ölçüler ve buna karşılık elde edilen tork değerleri aşağıdaki gibidir.



Tork Ayar Mesafesi



Model	0 mm (Nm)	1 mm (Nm)	2 mm (Nm)	3 mm (Nm)	4 mm (Nm)
YBF 01	7	6	5	4	4
YBF 02	13	12	9	8	7
YBF 03	30	25	20	15	13
YBF 04	48	42	37	33	30
YBF 05	85	80	73	67	60
YBF 06	120	110	100	95	90
YBF 07	240	200	170	160	150
YBF 08	400	360	320	280	250
YBF 09	600	550	500	450	400

Elektriksel Bilgiler

YBF fren sistemlerindeki elektromanyetik bobine aktarılan (DC) doğrusal akım iki farklı metod kullanılarak uygulanmaktadır.

AC Anahtarlama

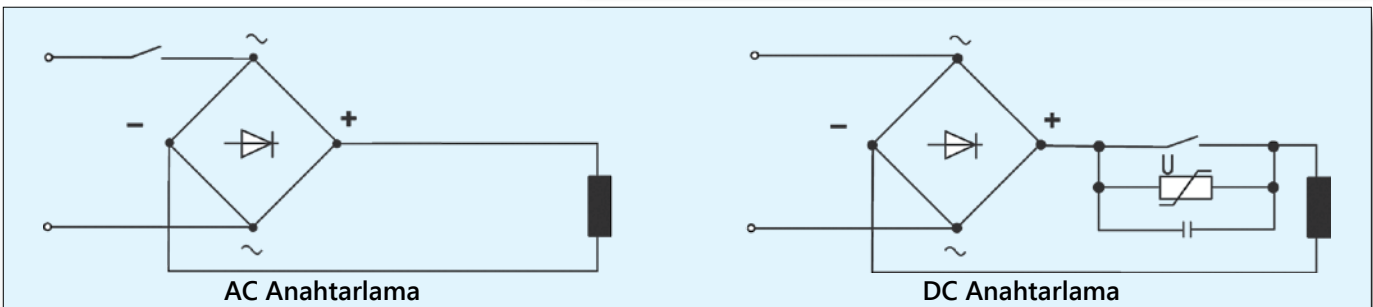
Köprü diyotun AC girişinden anahtarlama.

DC Anahtarlama

Köprü diyotun DC çıkışından anahtarlama.

Frenleme süresinin hızlı olması istenen durumlarda kesinlikle DC anahtarlama tavsiye edilir.

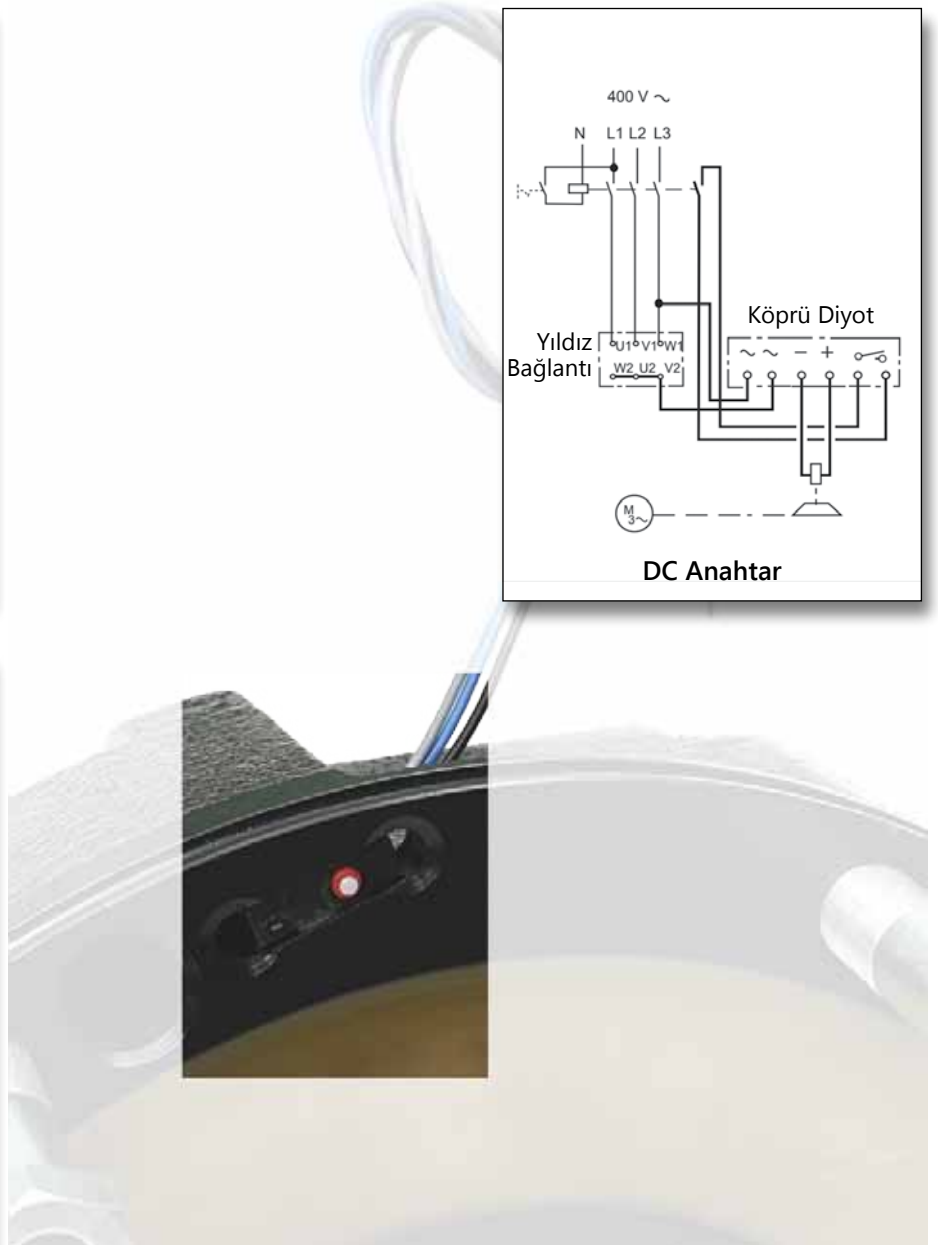
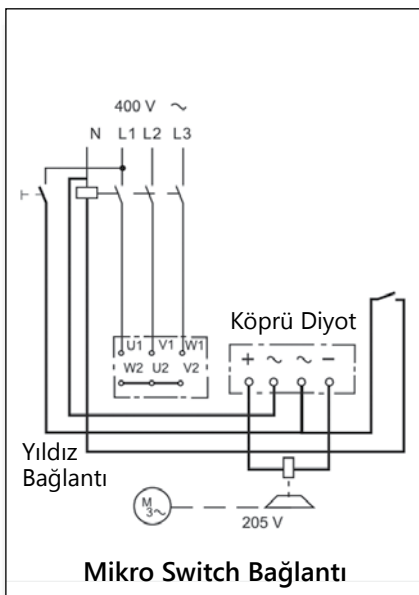
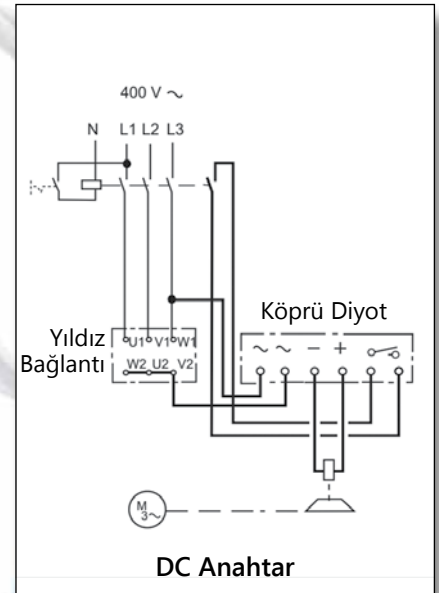
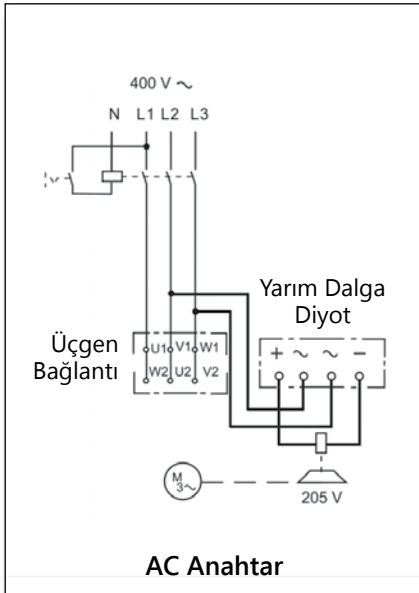
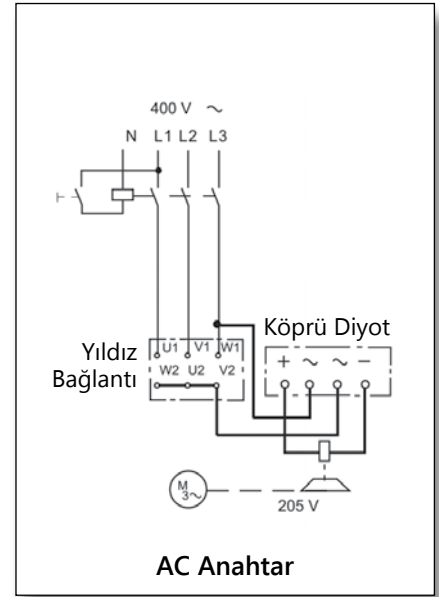
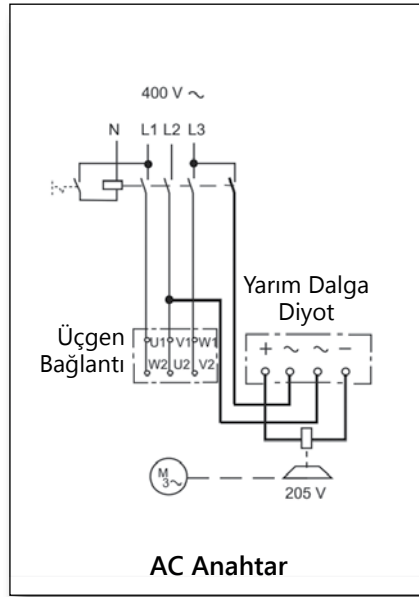
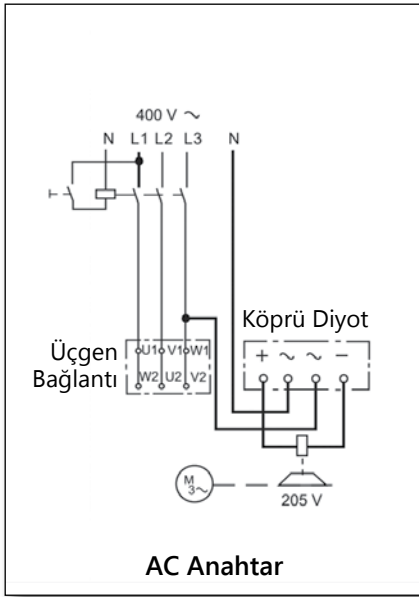
Model	205 V DC		24 V DC	
	Bobin Gücü (W)	Akım (A)	Bobin Gücü (W)	Akım (A)
YBF 01	33	0.18	32	1.18
YBF 02	36	0.20	33	1.23
YBF 03	33	0.20	40	1.68
YBF 04	51	0.30	45	1.80
YBF 05	58	0.32	55	1.97
YBF 06	80	0.33	65	2.24
YBF 07	93	0.48	90	3.16
YBF 08	124	0.68	100	3.63
YBF 09	156	0.84	120	4.09
YBF 09A	250	1.30	150	5.00
YBF 10	200	1.10	150	6.25
YBF 11	220	1.20	180	7.50

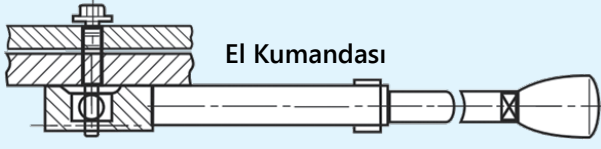


AC Anahtarlama

DC Anahtarlama

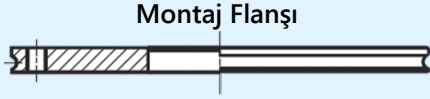
Elektrik Bağlantı Şemaları





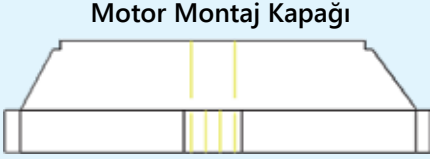
El Kumandası

Frenin açma hareketini el ile kumanda etmemizi sağlar. Elektrik enerjisine bağlı kalmadan freni devreden çıkarabiliriz.



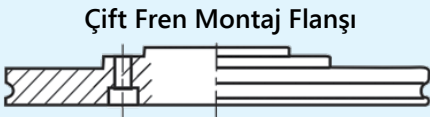
Montaj Flanşı

Freni monte etmek için uygun düzgünlükte ve yapıda yüzey bulamadığımız zaman kullanabileceğimiz bir parçadır.



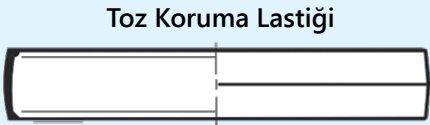
Motor Montaj Kapağı

Kolay montaj için motor markasına uygun kapak takılır.



Çift Fren Montaj Flanşı

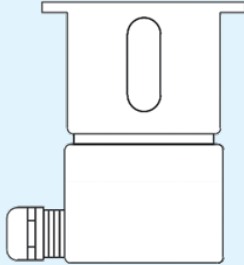
Tek fren torkunun yetersiz kaldığı durumlarda aynı eksen ve aynı büyüklükte freni monte etmek için kullanılır.



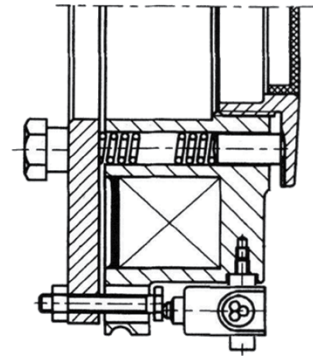
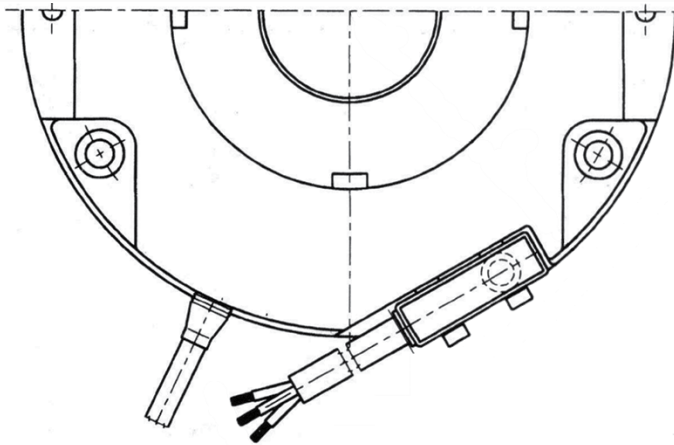
Toz Koruma Lastiği

Dış etkenlere karşı kısmi koruma sağlar.

Encoder Montaj Adaptörü



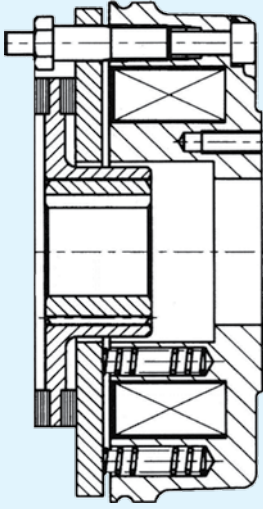
Encoder uygulamalarında fren arkasına hassas ve güvenle montaj yapabilmek için tasarlanmış parçadır.



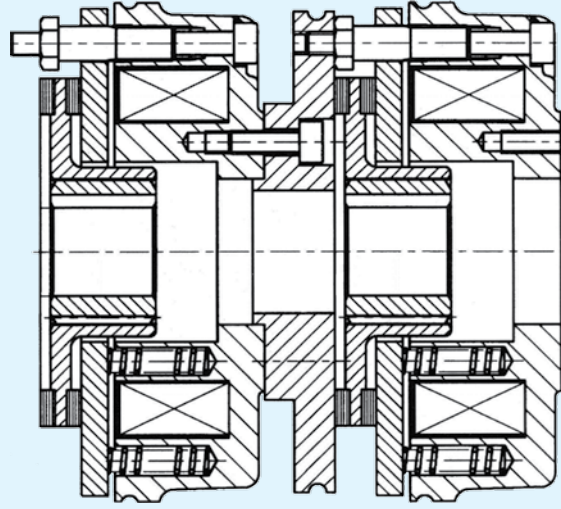
Switch Uygulaması

Fren sisteminin çalışma boşluğu (S_{HB}) izlenmek istendiğinde switch kullanılır. Fren çalışma boşluğunun artarak frenlemeden kurtulamadığı zamanı gözlememizi ve motorun frende çalışmasını önlememizi sağlar. Frenlerde kullanılan switch'ler IP 65 standardına uygundur. Toz ve nemden etkilenmezler. Switch uygulaması YBF 02'den itibaren tüm modellerde yapılabilir. Montajlı vaziyette fren çapından dışarı taşmaz. Fren gövdesi içine yerleştirilen mikro switch uygulamaları da yapılmaktadır.

Seçenekler



YBF N
Tork Somunsuz Fren



YBF D
Tork Somunsuz ift Fren

Tiyatro Sahnesi Ekipmanları,
İnsan ve Yük Asansörleri için

Uygulama Alanları



- Otomasyon Sistemleri
- Vinç Sistemleri
- Yük Asansörleri
- İř Makinaları
- Tiyatro ve Gösteri Sahne Sistemleri
- Otomatik Kapı Sistemleri
- Plastik ve Ambalaj Makinaları
- Çeřitli Hasta Araba ve Tıbbi Cihazları
- Rüzgar Jeneratörleri
- Tekstil Makinaları
- Tarım Makinaları
- Gıda İşleme Makinaları

