



Ürün Kataloğu



**DİK DELİK MİLLİ, SİNCAP KAFESLİ
ASENKRON DERİN KUYU POMPA MOTORLARI**

(Güç Aralığı: 3 ... 370kW)

ELSAN Elektrik San. ve Tic. A.Ş.



GENEL BİLGİLER

UYGULAMA VE GENEL BİLGİLER

Yerin derinliklerinden suyu çıkartan derin kuyu dik türbin pompaları; zirai sulamada, içme ve kullanma suyu temininde en etkili ve en fazla kullanılan pompa türüdür. VHS (dikey delik milli) tip motorlarımız özellikle derinkuyu pompaları için tasarlanmıştır. Dizaynları pompa endüstrisinin ihtiyaçları konusunda hassas çalışmalar sonucunda gerçekleşmiştir. Zor çalışma şartlarında, en az bakım ile uzun süre arızasız çalışabilirler. Dolu milli motorlara nazaran büyük üstünlüğü vardır. Eksenel yük yatağı, cırcır, erkek-dişi kaplin takımı, klerans ayar somunu, ara kafes vs parçalardan ve bunların ilave işçiliğinden tamamen tasarruf sağlar. Doğrudan pompanın üst başlığına monte edilir. Montaj, demontaj ve klerans ayarı dolu milli motora nazaran çok daha kolay ve kısa zamanda yapılır.

Dikey delik milli motorların mil deliğinden, pompanın eksenel yükünü taşıyacak şekilde pompanın mili geçer ve motorun üst kısmındaki kapline kolayca monte edilebilir. Kaplin konstrüksiyonu, pompadaki fan ve çanakların pozisyon ayarı için, pompa milinin düşey hareket etmesine müsaittir. Motorlar, ağır eksenel yük karşılayacak şekilde 72-73 serisi eğik bilyalı yatağın tek veya çift montaj veya 29 serisi küresel makaralı eksenel yatağın tek montaj edilebilme sistemine sahiptir.

KORUMA TİPİ VE SOĞUTMA

Damlalara karşı korumalı motorların muhafazaları ve koruması IP23 (TS3209 EN60034-5) standardına uygundur ve bu motorlar içten soğutmalıdır. Havalandırma pencereleri yağmur ve havadaki diğer parçaların girişini önleyecek biçimde dizayn edilmiştir. Çok tozlu, yağmurlu ve rüzgarlı ortamda çalışacaksa motorun bir kulübe içine alınması faydalıdır.

GERİLİM, FREKANS VE HIZ

Bütün VHS motorlarımız 380 V olarak piyasaya arz edilmektedir. Talep üzerine 500 V veya diğer gerilimlerde de motor imal etmekteyiz. TS3205 EN60034-1'e göre $\pm\%5$ gerilim değişimleri motorun çalışmasını etkilemez.

Standart senkron dönme hızları şöyledir.

Frekans	2 kutup	4 kutup
50 Hz	3000 1/dak	1500 1/dak
60 Hz	3600 1/dak	1800 1/dak

ÖNEMLİ NOT:

- Firmamız, izlediği sürekli gelişim politikası sebebiyle bu belgede tanımlanan değer, boyut ve konstrüksiyonda, herhangi bir zamanda, önceden bildiride bulunmaksızın işbu belgeyi değiştirme ve geçersiz kılma hakkını saklı tutar.
- Firmamız; hiçbir halde oluşabilecek herhangi bir gelir veya kar kaybından sorumlu tutulamaz.

Anma (tam yükteki) hızları senkron hızlarından %2-5 daha düşüktür ve işletme değerleri tablosunda gösterilmiştir.

Katalogdaki bütün değerler 50 Hz frekansa göre verilmiştir. Motorlarımız aynı zamanda 60 Hz'de çalışabilir. Bu taktirde hız %20 artar, moment %20 düşer, güç sabit kalır.

Frekans konvertörü (frekans değiştirici) ile sürülecek olan motor siparişleriniz için firmamıza danışınız.

YÜKLEME

Motorlarımız tam yükte sürekli çalışmaya müsaittir (S1). Ayrıca TS3205 EN60034-1'e uygun olarak 15 saniyeyi aşmayacak şekilde ani ve 1,6 katına kadar fazla momentle yüklenebilir.

YALITIM SINIFI VE ORTAM SICAKLIĞI

Motorlar, tiplerine ve güçlerine göre "F" ve "H" yalıtım sınıflarında imal edilmektedir. TS3205 EN60034-1'e göre "F" izolasyon sınıfında sargılarda izin verilen en büyük sürekli sıcaklık 155°C, "H" izolasyon sınıfında ise 180°C dir.

Katalog ve etiket değerleri en çok 40°C ortam sıcaklığında ve deniz seviyesinden 1000 metre yükseklikteki çalışma değerleridir, daha fazla ortam sıcaklığı ve irtifalarda çalıştırmak gerekirse motoru nominal gücünün altında çalıştırmak gerekir.

Ortam sıcaklığı [°C]	30	35	40	45	50	55	60
Düzeltilme fakt., k1	1,07	1,04	1,00	0,95	0,91	0,86	0,80
Rakım [m]	1000	2000	3000	4000	5000		
Düzeltilme fakt., k2	1,00	0,94	0,87	0,80	0,77		

ÖRNEK

Anma (etiket) gücü	110 kW
Ortam sıcaklığı	45 °C
Rakım	2000 m

Anma gücü 110 kW olan motorun yukardaki çalışma şartlarında vereceği gerçek güç şudur:

$$P = k1 \times k2 \times Pn = 0,95 \times 0,94 \times 110 = 98,2 \text{ kW}$$

YERLEŞTİRME VE TESBİT

Motorlar NEMA "P" tipi flanşlıdır ve sadece dikey tesbit için elverişlidir.

GENEL BİLGİLER

YOL VERME VE BAĞLANTI

Normal olarak 3 kW'a kadar motorlara termik manyetik şalterle 380 V olarak direkt, 4 kW ve daha büyük olanlar ise Y/Δ yol verilir. Motorlar tek yönlü (saat ibresi hareketinin tersi yönünde) dönmeye uygundur.

Direkt kalkışlarda motorlar şebekeden tam yük akımının (nominal akımın) 4-7,5 katı fazla akım çeker. Y/Δ kalkışlarda ise kalkış akımı ve momenti Δ bağlı duruma nazaran 1/3'e düşer.

ROTOR, STATOR VE SARGILAR

Rotor ve statorlar düşük watt kayıplı manyetik ve izolele laminasyonlardan meydana gelmiştir. Rotorun üzerindeki sincap kafes alüminyum enjeksiyonla elde edilir. Komple rotor (mil ve pervane dahil) dinamik olarak elektronik balans makinalarında dengelenir. Stator sargılarında "F" veya "H" sınıfı izolele elektrolitik emaye bobin teli kullanılır. Sargılar daha sonra verniklenip fırında kurutulur.

GERİ DÖNMEYE MANİ TERTİBAT

VHS motorlarımız standart imalatımızda, saat ibresinin tersi yönünde dönecek şekilde tasarlanmıştır. (Dönme yönü, motora aşağıdan yada yukarıdan bakıldığında değişmez. Özel olarak belirtildiğinde, saat ibresi yönünde dönen motor imalatı yapılmaktadır) Motorun aksi yöne dönmemesi için, kilitleme tertibatı vardır. Bunun faydası: Motor akımı kesildiğinde pompa içindeki su sütunu düşmeye başlar ve mili normal dönüş yönünün tersine çevirmeye çalışır. Böyle bir durumda veya motor yanlışlıkla ters döndürüldüğünde pompa milinin kaplından çözülme ve kuyuya düşme tehlikesi belirir. Geri dönmeye mani tertibat, motorun yalnız istenen yöne dönmesini temin ederek, bu tehlikeyi önler.

YATAKLAMA, YAĞLAMA VE RULMAN ÖMRÜ

Bütün VHS motorlarda üstte yüksek eksenel yük kabiliyetine sahip 72-73 serisi eğik bilyalı yataklar, altta ise radyal ve eksenel yük taşıyan 62-63 serisi sabit bilyalı yataklar kullanılmaktadır. Yatak numaraları ve yağlama şekli işletme değerleri tablosunda gösterilmiştir.

Aşağıya doğru eksenel yüklerde rulman ömrü asgari 10.000 saat olacak şekilde hesaplanmıştır. Vasatı rulman ömrü asgari rulman ömrünün 5 katı yani 5 yıldır. Eksenel yükün azalması, rulman ömrünü artırır.

ÖNEMLİ NOT:

- Firmamız, izlediği sürekli gelişim politikası sebebiyle bu belgede tanımlanan değer, boyut ve konstrüksiyonda, herhangi bir zamanda, önceden bildiride bulunmaksızın işbu belgeyi değiştirme ve geçersiz kılma hakkını saklı tutar.
- Firmamız; hiçbir halde oluşabilecek herhangi bir gelir veya kar kaybından sorumlu tutulamaz.

Motorların taşıyabileceği eksenel yükler işletme değerleri tablosunda belirtilmiştir. Daha yüksek eksenel yük kapasiteleri gerektiği taktirde eğik bilyalı yataklar tandem tertibinde çift olarak kullanılabilir. Bu durumda eksenel yük kapasitesi yaklaşık %60 artar.

EKSENEL YÜKÜN MOTOR VERİMİNE TESİRİ

Tablolarda verilen verim değerleri motorlar üzerinde eksenel yük yokken ölçülen değerlerdir. Pompaya monte edildikten sonra motorun miline gelen eksenel yük, eksenel yataklar vasıtasıyla motorda verim kaybına sebep olur. Bu kayıp, her 100 d/dak. hız ve her 1.000 kg'lık eksenel yük için yaklaşık 0,033 kW dır ve pompa imalatçısı tarafından komple moto-pomp verimini hesap ederken dikkate alınmalıdır.

Misal: 30 kW 2930 d/dak. motora 1500 kg'lık eksenel yük tatbik edildiğinde ilave kayıp ve verim: Motorun normal verimi: 0,87 (işletme değerleri tablosundan)

$$30 \text{ kW motorun giriş gücü} : \frac{30 \text{ kW}}{0.88} = 34,09 \text{ kW}$$

$$\text{Eksenel yük kaybı} : 0,033 \times 29,3 \times 1,5 = 1,45 \text{ kW}$$

Motorun 1500 kg eksenel yük altındaki verimi:

$$\frac{30 \text{ kW}}{34,09 \text{ kW} + 1,45 \text{ kW}} = 0,84$$

Bu durumda motorda yaklaşık %5 oranında bir güç kaybı söz konusudur. Pompa seçiminde dikkate alınması gerekir.

ELEKTRİK KORUMASI

Motorlar, şebekeye aşırı akımlara karşı koruma özelliği olan bir termik-manyetik şalter ile bağlanmalıdır. Buna ek olarak motorların aşırı yüke karşı korunması, özellikle aşırı yükten ve diğer sebeplerden (iki faza kalma, soğutmanın azalması veya ortadan kalkması, aşırı ortam sıcaklığı veya irtifa, aşırı sıklıkla kalkış duruş vb.) kaynaklanan aşırı ısının algılanması ile mümkün olduğundan sargı içlerine termistör yerleştirilerek ve termistörden çıkan uçlar termistör rölesine bağlanarak koruma sağlanmaktadır. VHS motorlara PTC termistör monte edilmekte ve koruma rölesi de motor ile birlikte verilmektedir.

İŞLETME DEĞERLERİ

GÜÇ [kW]	Anma Hızı [rpm]	MOTOR TİPİ	Eksenel Yük [kg]	Anma Akımı [A]	Anma Momenti [Nm]	Güç Faktörü Cos φ			Verim η			Kalkış Akımı I _k / I _n	Kalkış Mom. M _k / M _n	Devrilme Momenti M _D / M _n	Alt Flanş AK [mm]	Mil Delliği XG [mm]	Kaplin Delliği BX [mm]	Üst Rulman	Alt Rulman	Ağırlık (kg)	Rakor
						%100	%75	%50	%100	%75	%50										
380 V 3000 1/dak 2 KUTUP 50 Hz																					
3	4	2830	DKPM-G 3/2	6,8	10,1	0,85	0,83	0,8	79	78	75	6,1	1,71	2,7	209,55	22	19,05	7310 B	6307	50	
4	5,5	2870	DKPM-G 4/2	8,4	13,3	0,88	0,85	0,8	82	84	81	6,9	2,16	2,25	209,55	22	19,05	7310 B	6307	60	M 20
5,5	7,5	2880	DKPM-G 5,5/2	11,4	18,2	0,87	0,84	0,8	84	85	82	5,6	2,52	2,61	209,55	22	19,05	7310 B	6308	69	
7,5	10	2870	DKPM-G 7,5/2	16,2	25,0	0,86	0,83	0,8	82	84	81	6,25	2,34	2,7	209,55	22	19,05	7310 B	6308	86	
11	15	2915	DKPM-G 11/2	23,4	36,0	0,85	0,84	0,8	84	84	81	6,5	2,43	2,52	209,55	33,5	25,4	7312 B	6310	160	
15	20	2915	DKPM-G 15/2	30,8	49,1	0,88	0,85	0,8	84	86	83	6,5	2,79	2,97	209,55	33,5	25,4	7312 B	6310	166	
18,5	25	2915	DKPM-G 18,5/2	38,0	60,6	0,88	0,83	0,8	84	86	83	6,4	2,97	2,88	209,55	33,5	25,4	7312 B	6310	178	Pg 29
22	30	2920	DKPM-G 22/2	43,7	72,0	0,9	0,87	0,8	85	87	84	7,1	2,16	2,97	209,55	33,5	25,4	7312 B	6310	196	
30	40	2925	DKPM-S 30/2	57,6	97,9	0,9	0,85	0,8	88	90	87	6,64	2,34	2,61	343	33,5	30,2	7220 B	6310	290	
37	50	2925	DKPM-S 37/2	72,6	120,8	0,88	0,85	0,8	88	89	86	7,62	2,7	2,88	343	33,5	30,2	7220 B	6310	300	
45	60	2940	DKPM-S 45/2	88,3	146,2	0,88	0,86	0,8	88	88	85	7,4	2,25	2,79	343	33,5	30,2	7220 B	6212	314	
55	75	2940	DKPM-S 55/2	106,7	178,7	0,9	0,87	0,8	87	89	86	7,29	2,07	2,97	343	33,5	30,2	7220 B	6212	334	
75	100	2960	DKPM-S 75/2	143,9	242,0	0,88	0,85	0,8	90	92	89	6,5	2,16	3,15	343	38,5	38,2	7222 B	6315	441	
90	125	2955	DKPM-S 90/2	167,0	290,9	0,9	0,84	0,8	91	90	87	7,2	2,25	3,06	343	38,5	38,2	7222 B	6315	490	Pg 36
110	150	2965	DKPM-S 110/2	204,1	354,3	0,9	0,91	0,9	91	87	90	7	2,05	2,9	343	45	42,9	7322 B	6315	760	
132	180	2975	DKPM-S 132/2	243,5	423,7	0,9	0,91	0,9	91,5	87	90	6,9	2,1	2,85	343	45	42,9	7322 B	6315	820	
380 V 1500 1/dak 4 KUTUP 50 Hz																					
3	4	1425	DKPM-G 3/4	7,1	20,1	0,8	0,73	0,6	80	81	78	5,9	2,5	2,6	209,55	27	19,05	7310 B	6307	55	
4	5,5	1425	DKPM-G 4/4	9,3	26,8	0,81	0,79	0,7	81	84	81	5,7	2,6	2,7	209,55	27	19,05	7310 B	6307	65	M 20
5,5	7,5	1430	DKPM-G 5,5/4	11,7	36,7	0,84	0,79	0,7	85	86	83	5,5	2,5	2,7	209,55	27	19,05	7310 B	6308	86	
7,5	10	1430	DKPM-G 7,5/4	15,6	50,1	0,86	0,8	0,7	85	87	84	5,5	2,5	2,6	209,55	27	19,05	7310 B	6308	100	
11	15	1445	DKPM-G 11/4	23,4	72,7	0,83	0,79	0,7	86	87	84	6,2	2,4	2,6	209,55	33,5	25,4	7312 B	6310	164	
15	20	1445	DKPM-G 15/4	32,7	99,1	0,81	0,79	0,7	86	88	85	5,5	2,2	2,5	209,55	33,5	25,4	7312 B	6310	165	
18,5	25	1445	DKPM-G 18,5/4	40,4	122,3	0,81	0,79	0,7	86	88	85	6	2,5	2,6	209,55	33,5	25,4	7312 B	6310	188	
22	30	1445	DKPM-S 22/4	46,8	145,4	0,83	0,79	0,7	86	88	85	6,6	2,5	2,7	343	33,5	30,2	7220 B	6310	260	Pg 29
30	40	1445	DKPM-S 30/4	61,7	198,3	0,84	0,83	0,8	88	89	86	6,5	2,5	2,7	343	33,5	30,2	7220 B	6310	314	
37	50	1460	DKPM-S 37/4	73,4	242,0	0,87	0,85	0,8	88	89	86	6	2	2,4	343	33,5	30,2	7220 B	6212	325	
45	60	1460	DKPM-S 45/4	87,3	294,3	0,87	0,83	0,8	90	90	87	6	2,1	2,4	343	33,5	30,2	7220 B	6212	344	
55	75	1465	DKPM-S 55/4	105,5	358,5	0,87	0,81	0,7	91	90	87	5,8	2,2	2,5	343	38,5	38,2	7320 B	6315	394	
75	100	1470	DKPM-S 75/4	143,1	487,2	0,87	0,81	0,7	91,5	90	87	6,5	2,3	2,6	343	38,5	38,2	7320 B	6315	468	Pg 36
90	125	1470	DKPM-S 90/4	169,9	584,7	0,87	0,81	0,7	92,5	94	91	6	2,2	2,4	343	45	38,2	7322 B	6315	648	
110	150	1470	DKPM-S 110/4	207,7	714,6	0,87	0,83	0,8	92,5	93	90	6	2,4	2,4	343	45	42,9	7322 B	6315	654	
132	180	1480	DKPM-S 132/4	250,8	851,8	0,86	0,83	0,8	93	93	90	6	2,2	2,4	343	45	42,9	7322 B	6315	785	
160	220	1480	DKPM-S 160/4	302,3	1.032,4	0,86	0,83	0,8	93,5	94	93	5	1,5	2	343	58	49,2	2 x 7324/7316+6316	6315	860	Pg 48
185	250	1480	DKPM-S 185/4	351,8	1.193,8	0,85	0,83	0,8	94	94	93	5	1,6	2	343	58	49,2	2 x 7324/7316+6316	6316	920	
200	270	1480	DKPM-S 200/4	380,3	1.290,5	0,85	0,84	0,8	94	94	93	5	1,6	2	343	58	49,2	2 x 7324/7316+6316	6316	970	
250	340	1480	DKPM-S 250/4	464,9	1.613,2	0,86	0,85	0,8	95	96	95	6	1,8	2,1	343	58	55,6	29428	7318+6318	1110	
280	380	1480	DKPM-S 280/4	514,7	1.806,8	0,87	0,85	0,8	95	96	95	5	1,7	2,1	343	58	55,6	29428	7318+6318	1205	M 63
315	430	1480	DKPM-S 315/4	579,1	2.032,6	0,87	0,85	0,8	95	95	94	6	1,8	2,1	343	58	55,6	29428	7318+6318	1595	
355	485	1480	DKPM-S 355/4	652,6	2.290,7	0,87	0,87	0,8	95	93	90	6	1,8	2	343	58	55,6	29428	7318+6318	-	
370	504	1480	DKPM-S 370/4	680,2	2.387,5	0,87	0,85	0,8	95	96	95	6	1,7	2	343	58	55,6	29428	7318+6318	-	

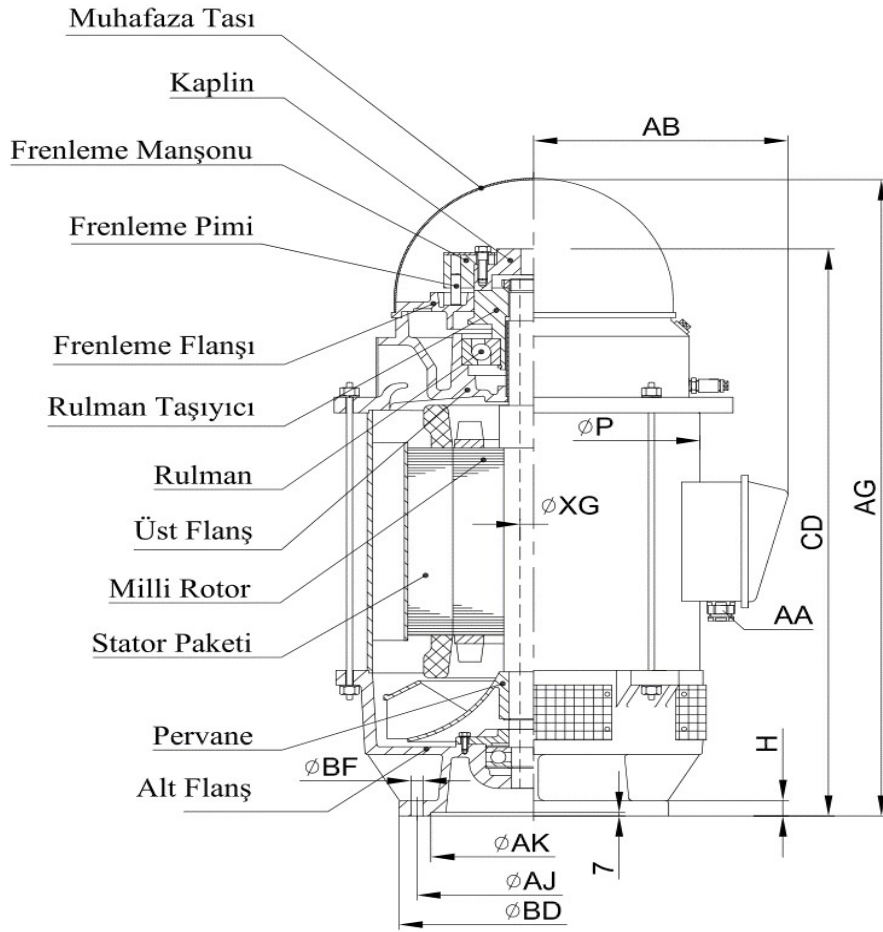
Not: "Motor Tipi" sütununda görülen "G" harfi gres yağlamalı motor, "S" harfi sıvı yağlamalı motor anlamındadır.

İŞLETME DEĞERLERİ

GÜÇ [kW]	Anma Hızı [rpm]	MOTOR TİPİ	Eksenel Yük [kg]	Anma Akımı		Güç Faktörü Cos φ		Verim η			Kalkış Akımı I _k / I _N	Kalkış Mom. M _k / M _N	Devrilme Momenti M _b / M _N	Alt Flanş AK [mm]	Mil Deligi XG [mm]	Kaplin Deligi BX [mm]	Üst Rulman	Alt Rulman	Ağırlık (kg)	Rakor	
				[A]	I _N	%100	%75	%50	%100	%75											%50
380 V 3600 1/dak 2 KUTUP 60 Hz																					
3	4	DKPM-G 3/2	1041	6,8	8,4	0,85	0,83	0,75	79	78	75	6,1	1,71	2,7	22	19,05	7310 B	6307	50		
4	5,5	DKPM-G 4/2	1041	8,4	11,1	0,88	0,85	0,78	82	84	81	6,9	2,16	2,25	22	19,05	7310 B	6307	60	M 20	
5,5	7,5	DKPM-G 5,5/2	1041	11,4	15,2	0,87	0,84	0,77	84	84	82	5,6	2,52	2,61	22	19,05	7310 B	6308	69		
7,5	10	DKPM-G 7,5/2	1041	16,2	20,8	0,86	0,83	0,75	82	84	81	6,25	2,34	2,7	22	19,05	7310 B	6308	86		
11	15	DKPM-G 11/2	1325	23,4	30,0	0,85	0,84	0,77	84	84	81	6,5	2,43	2,52	33,5	25,4	7312 B	6310	160		
15	20	DKPM-G 15/2	1325	30,8	41,0	0,88	0,85	0,78	84	86	83	6,5	2,79	2,97	33,5	25,4	7312 B	6310	166	Pg 29	
18,5	25	DKPM-G 18,5/2	1325	38,0	50,5	0,88	0,83	0,75	84	86	83	6,4	2,97	2,88	33,5	25,4	7312 B	6310	178		
22	30	DKPM-G 22/2	1325	43,7	60,0	0,90	0,87	0,80	85	87	84	7,1	2,16	2,97	33,5	25,4	7312 B	6310	196		
30	40	DKPM-S 30/2	1826	57,6	81,6	0,90	0,85	0,78	88	90	87	6,64	2,34	2,61	34,3	30,2	7220 B	6310	290		
37	50	DKPM-S 37/2	1826	72,6	100,7	0,88	0,85	0,78	88	89	86	7,62	2,7	2,88	34,3	30,2	7220 B	6310	300		
45	60	DKPM-S 45/2	1826	88,3	121,8	0,88	0,86	0,79	88	88	85	7,4	2,25	2,79	34,3	30,2	7220 B	6212	314		
55	75	DKPM-S 55/2	1826	106,7	148,9	0,90	0,87	0,80	87	89	86	7,29	2,07	2,97	34,3	30,2	7220 B	6212	334		
75	100	DKPM-S 75/2	2101	143,9	201,6	0,88	0,85	0,78	90	92	89	6,5	2,16	3,15	34,3	38,5	7222 B	6315	441		
90	125	DKPM-S 90/2	2101	167,0	242,4	0,90	0,84	0,77	91	90	87	7,2	2,25	3,06	34,3	38,5	7222 B	6315	490	Pg 36	
110	150	DKPM-S 110/2	2910	204,1	295,3	0,90	0,91	0,91	91	87	90	7	2,05	2,9	34,3	45	7322 B	6315	760		
132	180	DKPM-S 132/2	2910	243,5	353,1	0,90	0,91	0,91	91,5	87	90	6,9	2,1	2,85	34,3	45	7322 B	6315	820		
380 V 1800 1/dak 4 KUTUP 60 Hz																					
3	4	DKPM-G 3/4	1298	7,1	16,8	0,80	0,73	0,63	80	81	78	5,9	2,16	2,61	27	19,05	7310 B	6307	55		
4	5,5	DKPM-G 4/4	1298	9,3	22,3	0,81	0,79	0,70	81	84	81	5,7	2,7	2,52	27	19,05	7310 B	6307	65	M 20	
5,5	7,5	DKPM-G 5,5/4	1298	11,7	30,6	0,84	0,79	0,70	85	86	83	5,65	2,25	2,52	27	19,05	7310 B	6308	86		
7,5	10	DKPM-G 7,5/4	1298	15,6	41,7	0,86	0,80	0,72	85	87	84	6,3	2,43	2,52	27	19,05	7310 B	6308	100		
11	15	DKPM-G 11/4	1624	23,4	60,6	0,83	0,79	0,70	86	87	84	6,23	2,16	2,61	27	25,4	7312 B	6310	164		
15	20	DKPM-G 15/4	1624	32,7	82,6	0,81	0,79	0,70	86	88	85	6,21	2,61	2,79	27	25,4	7312 B	6310	165		
18,5	25	DKPM-G 18,5/4	1624	40,4	101,9	0,81	0,79	0,70	86	88	85	6,6	2,7	2,61	27	25,4	7312 B	6310	188	Pg 29	
22	30	DKPM-S 22/4	2211	46,8	121,2	0,83	0,79	0,70	86	88	85	6,64	2,6	2,7	34,3	30,2	7220 B	6310	260		
30	40	DKPM-S 30/4	2211	61,7	165,2	0,84	0,83	0,75	88	89	86	6,16	2,61	2,7	34,3	30,2	7220 B	6310	314		
37	50	DKPM-S 37/4	2211	73,4	201,7	0,87	0,85	0,78	88	89	86	6,64	2,79	2,43	34,3	30,2	7220 B	6212	325		
45	60	DKPM-S 45/4	2211	87,3	245,3	0,87	0,83	0,75	90	87	87	6,6	2,61	2,25	34,3	30,2	7220 B	6212	344		
55	75	DKPM-S 55/4	3360	105,5	298,8	0,87	0,81	0,73	91	90	87	6,25	2,61	2,52	34,3	38,5	7320 B	6315	394		
75	100	DKPM-S 75/4	3360	143,1	406,0	0,87	0,81	0,73	91,5	90	87	5,76	2,16	1,98	34,3	38,5	7320 B	6315	468	Pg 36	
90	125	DKPM-S 90/4	3434	169,9	487,2	0,87	0,81	0,73	92,5	94	91	5,54	2,07	2,52	34,3	45	7322 B	6315	648		
110	150	DKPM-S 110/4	3434	207,7	595,5	0,87	0,83	0,75	92,5	93	90	7,1	1,89	2,07	34,3	45	7322 B	6315	654		
132	180	DKPM-S 132/4	3434	250,8	709,8	0,86	0,83	0,75	93	93	90	6,85	2,07	2,16	34,3	45	7322 B	6315	785		
160	220	DKPM-S 160/4	7625	302,3	860,4	0,86	0,83	0,75	93,5	94	93	6,5	2,07	1,8	34,3	58	2 x 7324	7316+6316	860	Pg 48	
185	250	DKPM-S 185/4	7625	351,8	994,8	0,85	0,83	0,75	94	94	93	6,5	2,07	1,8	34,3	58	2 x 7324	7316+6316	920		
200	270	DKPM-S 200/4	7625	380,3	1.075,5	0,85	0,84	0,76	94	94	93	5,31	1,88	1,75	34,3	58	2 x 7324	7316+6316	970		
250	340	DKPM-S 250/4	19250	464,9	1.344,3	0,86	0,85	0,78	95	96	95	5,3	1,8	2,2	34,3	58	55,6	29428	7318+6318	1110	
280	380	DKPM-S 280/4	19250	514,7	1.505,6	0,87	0,85	0,78	95	96	95	4,47	1,74	1,85	34,3	58	55,6	29428	7318+6318	1205	M 63
315	430	DKPM-S 315/4	19250	579,1	1.693,8	0,87	0,85	0,79	95	96	95	5,4	1,72	1,9	34,3	58	55,6	29428	7318+6318	1595	
355	485	DKPM-S 355/4	19250	652,6	1.908,9	0,87	0,85	0,79	95	96	95	5,4	1,73	1,9	34,3	58	55,6	29428	7318+6318	-	
370	504	DKPM-S 370/4	19250	680,2	1.989,6	0,87	0,85	0,79	95	96	95	5,4	1,73	1,9	34,3	58	55,6	29428	7318+6318	-	

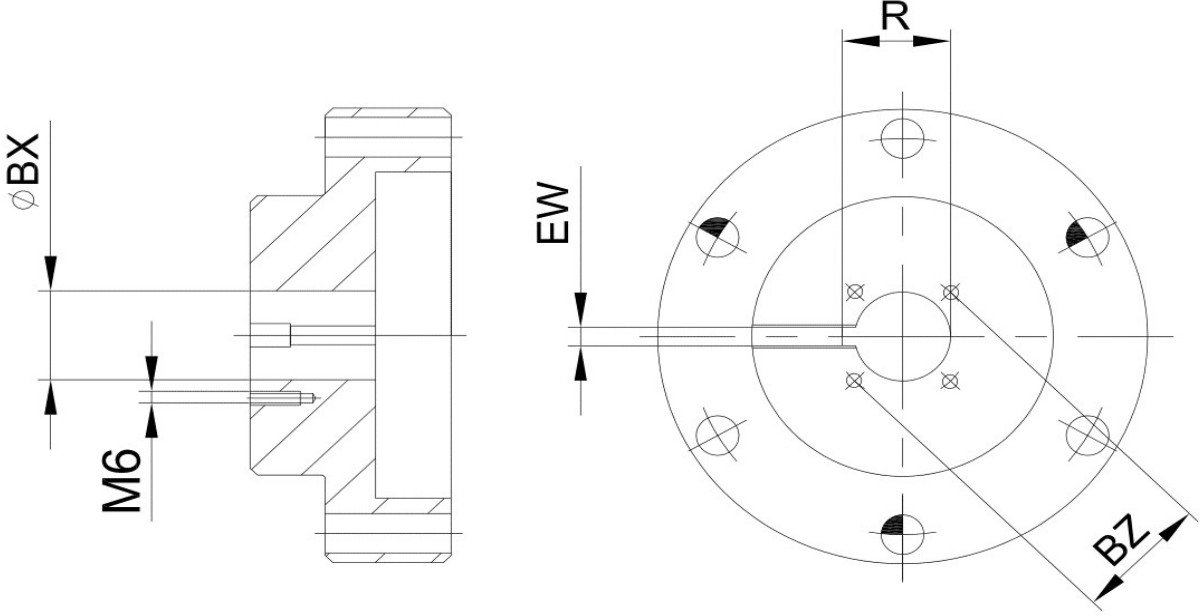
Not: "Motor Tipi" sütununda görülen "G" harfi gres yağlamalı motor, "S" harfi sıvı yağlamalı motor anlamındadır.

MEKANİK ÖLÇÜLER



Senkron Hız [1/dak]	GÜÇ [kW]	BD	P	AA	AB	AG	AJ	AK	BF	CD	XG	H
3.000	3 - 4 - 5,5 - 7,5	265	264	M 20	202	600	232	209,55	11	505	22	15
1.500											27	
3.000	11 - 15 - 18,5	265	360	Pg 29	270	740	232	209,55	11	653	33,5	20
1.500												
3.000	22	420	340	Pg 29	270	825	232	209,55	11	738	33,5	20
1.500	18,5											
3.000	30 - 37	420	340	Pg 29	270	900	232	209,55	11	818	33,5	24
1.500	22 - 30											
3.000	45	430	370	Pg 29	305	875	232	209,55	11	796	33,5	24
1.500	37											
3.000	55	430	370	Pg 29	305	925	232	209,55	11	846	33,5	24
1.500	45											
3.000	55	430	370	Pg 29	305	935	232	209,55	11	831	33,5	24
1.500	55											
3.000	75	450	442	Pg 36	319	1000	375	343	17,5	896	38,5	30
1.500	75											
3.000	90	450	560	Pg 36	440	1050	375	343	17,5	946	38,5	30
1.500	90											
3.000	110	450	560	Pg 36	440	1158	375	343	17,5	1030	38,5	30
1.500	110											
3.000	110	450	560	Pg 36	440	1248	375	343	17,5	1120	38,5	30
1.500	110											
3.000	132	450	560	Pg 36	440	1158	375	343	17,5	1030	38,5	30
1.500	132											
3.000	132	450	560	Pg 36	440	1298	375	343	17,5	1170	38,5	30
1.500	132											
1.500	160	508	580	Pg 48	425	1420	375	343	17,5	1302	58	35
	185					1500				1382		
	200					1580				1462		
	250					1630				1512		
	280			M 63		1745				1627		
	315					1800				1682		
	355											
	370											

KAPLIN ÖLÇÜLERİ



Senkron Hız [1/dak]	GÜÇ [kW]	EW	R	BZ	BX	BX Tolerance
3.000	3 - 4 - 5,5 - 7,5	4,76	21,26	35	19,05	+0.03 0
1.500					25,4	
3.000	11 - 15 - 18,5 - 22	6,35	28,3	44,5	30,2	
1.500					22 - 30 - 37 - 45	
3.000	30 - 37 - 45 - 55	9,52	42,4	54	38,2	
1.500	75 - 90					
3.000	110 - 132	12,7	47,22	63,5	42,9	
1.500	160 - 185 - 200					
3.000	250 - 280 - 315 355 - 370		61,3	82,6	55,6	

ÖNEMLİ NOT:

- Firmamız, izlediği sürekli gelişim politikası sebebiyle bu belgede tanımlanan değer, boyut ve konstrüksiyonda, herhangi bir zamanda, önceden bildiride bulunmaksızın işbu belgeyi değiştirme ve geçersiz kılma hakkını saklı tutar.
- Firmamız; hiçbir halde oluşabilecek herhangi bir gelir veya kar kaybından sorumlu tutulamaz.

ÜRETİM PROGRAMI

ÇİFT HIZLI MOTOR



VİBRASYON MOTORU



BİLEZKİLİ VİNÇ MOTORU



FRENLİ MOTOR



SU SOĞUTMALI MOTOR
(Tunnel Boring Machine Motor)



DERİN KUYU MOTORU
(Vertical Hollow Shaft Motor)
(VHS)



SENKON MOTOR
(Sabit Miknatıslı - IE5)



FORKLİFT MOTORLARI



TORK MOTORU



CER MOTORU



DAİRE TESTERE MOTORU



TEKNE MOTORU
(Su Soğutmalı)



KULE VİNÇ
MOTORU



www.elsanas.com.tr

elsan@elsanas.com.tr

www.emtas.com.tr

ELSAN Elk. San. ve Tic. A.Ş.
Etiler Mah. 1458. Cad. No:40
Etimesgut - 06796 - ANKARA
Tel: 0312 244 09 94 (5 Hat) Faks: 0312 243 14 38