

**ALEVE DAYANIKLI MAHAZALI, PATLAMAYA KARŐI
KORUMALI, SİNCAP KAFESLİ TRİFAZE ENDÜKSİYON
MOTORLARI dSg 160÷315**



43-400 Cieszyn, ul. 3 Maja 19, tel.: (48 33) 4701-700
e-posta: celmaindukta@cantonigroup.com www.celma.pl

PATLAMAYA KARŞI KORUMALI MOTORLAR

Uygulama:

- İşletim yeri: metan ve kömür tozu patlama tehlikesi olan madenlerde,
- yanıcı gazların ve sıvı buharlarının, Grup I ve IIA olarak değerlendirilen ve sıcaklık sınıfı T1 ÷ T5 olan hava ile patlayıcı karışımları haline gelebileceği alanlarda (bölge 1 veya 2).

Özellikleri:

- çalışma rejimi S1,
- anma gerilimi 500 veya 1000 [V],
- frekans 50 [Hz],
- ortam sıcaklığı -20 ila +40 [°C],
- izolasyon sınıfı F (155°C),
- IP55 koruma derecesi
- statorun sargısının ve yataklarının termal koruması (bimetal sensörler),
- şunlarla donatılmış, bir kablo girişi olan terminal kutusu: 3 akım terminali, 2 ÷ 4 yardımcı terminal, PE telin bağlanması için terminal, PE telinin kontrolü için CK1 terminal ünitesi,
- 2014/34/AB sayılı Direktife (ATEX) göre M2, 2G kategorisinde cihaz.

Motorlar şu standartlardaki gereklilikleri karşılar:

- EN 60034-1 - Döner elektrikli makineleri - Bölüm 1: Beyan değerleri ve performansı.
- EN 60079-0 - Patlayıcı ortamlar - Bölüm 0: Donanım - Genel kurallar.
- EN 60079-1 - Patlayıcı ortamlar - Bölüm 1: 'd' tipi alev dayanıklı mahfazalar tarafından korunan cihazlar
- PN-G-38010: 1997 - (1000V'a kadar uygulama için)

Talep edilmesi halinde özellikler:

- 1140 [V]'a kadar besleme gerilimi,
- 60 [Hz] frekans,
- 500/1000 [V] anahtarlama imkanı olan çift gerilim için,
- H izolasyon sınıfı,
- statorun sargısında ve/veya yatağında bulunan sıcaklık sensörleri (PTC veya Pt100),
- IP56 koruma derecesi,
- Maks. 4 kablo girişli terminal kutusu: 6 akım terminali, CK2 terminal ünitesi,
- frekans konvertörü beslemesi için uyarlanmış,
- EAC, UA, BH sertifikası ve diğerlerine sahip,
- İdare gereksinimlerine göre standart olmayan diğer uygulamalar (tasarım detayları ve teslim süresi ayrı ayrı kararlaştırılmalıdır).

Sipariş bilgileri:

- Sipariş verilirken şunlar net bir şekilde verilmelidir: motorun tam gösterimi, anma çıkışı, anma hızı, anma gerilimi, faz bağlantısı, frekans, montaj şekli ve katalog dışı uygulamayla ilgili diğer tüm ayrıntılar.

Tüm motorlarda CE işareti bulunur.



İmalatçı, modernizasyon sırasında işletim parametresi ve boyut değişikliklerini uygulama hakkını saklı tutar.

PATLAMAYA KARŞI KORUMALI MOTORLAR
MOTORLARIN PERFORMANSLARI

Şase	Anma çıkışı		Anma hızı	Anma çıkışındaki parametreler				Oranlar			Atalet momenti	Ağırlık IM B3	
	P _N	n _N		Verimlilik	Güç faktörü	Akım		Tork	İlk hareket torku	Maksimum tork			İlk hareket akımı
			[kW]			[HP]	[min ⁻¹]				[%]	cos φ	
2p=2 3000 obr/min													
dSg160M2A-EP	11	15	2925	88,5	0,89	16,1	8,1	36	2,1	2,5	5,7	0,04	145
dSg160M2B-EP	15	20	2920	89,5	0,91	21,3	10,6	49	2,1	2,2	6,0	0,05	155
dSg160L2-EP	18,5	25	2925	91,3	0,90	26	13	60	2,4	2,8	6,5	0,06	175
dSg180M2-EP	22	30	2945	91,5	0,89	31	15,6	71	2,7	2,6	6,8	0,07	210
dSg200L2A-EP	30	40	2960	92,9	0,89	42	20,9	97	1,9	2,3	6,0	0,15	300
dSg200L2B-EP	37	50	2960	93,7	0,89	51	25,6	119	2,2	2,5	6,7	0,18	330
dSg225M2-EP	45	60	2968	94,5	0,89	62	31	145	2,4	2,5	7,0	0,26	390
dSg250M2-EP	55	75	2970	93,5	0,90	75	37,5	177	2,0	2,0	6,9	0,36	450
dSg280S2-EP	75	100	2977	94,0	0,90	102	51	241	2,1	3,3	7,5	0,76	610
dSg280M2-EP	90	125	2970	94,7	0,91	121	60	289	2,0	3,2	7,0	0,87	650
dSg315S2-EP	110	150	2977	95,1	0,91	147	73	353	2,0	2,8	8,7	0,91	780
dSg315M2A-EP	132	180	2975	95,0	0,91	176	88	424	2,1	2,8	8,5	0,98	820
dSg315M2B-EP	160	220	2975	95,9	0,91	212	106	514	1,9	2,7	7,9	1,20	880
dSg315L2-EP	200	272	2979	95,9	0,92	262	131	643	2,3	2,7	8,2	1,58	1055
2p=4 1500obr/min													
dSg160M4-EP	11	15	1463	89,5	0,84	16,9	8,4	72	2,5	2,9	7,5	0,06	155
dSg160L4-EP	15	20	1460	89,8	0,86	22,4	11,2	98	2,5	3,2	7,9	0,08	170
dSg180M4-EP	18,5	25	1465	90,8	0,90	26,1	13,1	121	2,3	2,9	6,9	0,11	205
dSg180L4-EP	22	30	1465	91,5	0,90	31	15,4	143	2,5	2,9	7,2	0,13	225
dSg200L4-EP	30	40	1472	92,5	0,88	42,5	21,3	195	2,9	2,5	7,1	0,31	315
dSg225S4-EP	37	50	1475	92,6	0,88	52	26,2	240	2,1	2,2	6,3	0,44	365
dSg225M4-EP	45	60	1480	94,0	0,88	63	31,5	290	2,4	2,3	7,0	0,53	405
dSg250M4-EP	55	75	1483	93,5	0,91	75	37,5	354	2,4	2,6	7,3	0,79	485
dSg250L4-EP(*)	110	150	1479	94,4	0,87	155	77	710	2,1	2,6	6,3	1,98	766
dSg250L4B-EP(*)	132	180	1481	94,8	0,88	-	91	851	2,5	2,8	7,2	2,4	817
dSg250L4C-EP(*)	160	220	1481	94,8	0,88	-	111	1032	2,9	2,8	7,4	3,0	945
dSg280S4-EP	75	100	1485	94,2	0,90	102	51	482	2,5	2,5	7,3	1,37	660
dSg280M4-EP	90	125	1485	94,8	0,91	120	60	579	2,6	2,6	7,3	1,63	700
dSg315S4-EP	110	150	1480	94,2	0,92	147	73	710	2,3	2,2	6,9	1,67	810
dSg315M4A-EP	132	180	1487	94,9	0,90	178	89	848	2,3	2,5	7,6	1,84	850
dSg315M4B-EP	160	220	1489	95,4	0,86	225	113	1026	2,7	2,4	8,5	2,27	890
dSg315L4-EP	200	272	1485	95,7	0,90	268	134	1286	2,2	2,0	7,4	2,46	1040
2p=6 1000obr/min													
dSg160M6-EP	7,5	10	962	87,5	0,81	12,2	6,1	74	2,2	3,0	6,4	0,07	145
dSg160L6-EP	11	15	960	88,2	0,82	17,6	8,8	109	2,2	2,8	6,7	0,10	170
dSg180L6-EP	15	20	973	89,0	0,85	22,9	11,4	147	2,4	2,4	5,6	0,19	215
dSg200L6A-EP	18,5	25	980	90,5	0,86	27,4	13,7	180	2,5	2,4	6,8	0,41	300
dSg200L6B-EP	22	30	981	90,5	0,88	32	15,9	214	2,4	2,2	6,9	0,47	315
dSg225M6-EP	30	40	982	91,9	0,88	43	21,4	292	2,1	2,2	6,3	0,76	380
dSg250M6-EP	37	50	985	92,5	0,89	52	25,9	359	2,6	2,3	6,8	1,23	475
dSg280S6-EP	45	60	985	93,0	0,87	64	32	436	2,0	2,3	6,5	1,35	585
dSg280M6-EP	55	75	985	93,5	0,89	76	38	533	2,2	2,2	6,2	1,61	630
dSg315S6-EP	75	100	985	93,5	0,89	104	52	727	2,3	2,2	6,6	2,16	810
dSg315M6A-EP	90	125	984	93,7	0,88	126	63	873	2,5	2,0	6,8	2,29	840
dSg315M6B-EP	110	150	985	94,2	0,89	152	76	1066	2,3	2,1	7,2	2,86	925
2p=8 750obr/min													
dSg160M8A-EP	4	5,5	710	81,0	0,75	7,6	3,8	54	2,1	2,7	5,1	0,06	130
dSg160M8B-EP	5,5	7,5	705	82,5	0,75	10,3	5,1	74	2,5	3,1	5,5	0,08	140
dSg160L8-EP	7,5	10	708	83,5	0,78	13,3	6,6	101	2,7	3,0	5,7	0,10	160
dSg180L8-EP	11	15	730	88,5	0,76	18,9	9,4	144	1,9	2,5	5,5	0,19	215
dSg200L8-EP	15	20	733	89,5	0,83	23,3	11,7	195	2,2	2,1	5,5	0,45	305
dSg225S8-EP	18,5	25	735	89,5	0,81	29,5	14,7	240	2,0	2,0	5,6	0,58	335
dSg225M8-EP	22	30	735	90,4	0,80	35	17,6	286	2,0	1,8	5,2	0,68	365
dSg250M8-EP	30	40	738	91,5	0,84	45	22,5	388	2,5	2,1	6,3	1,27	470
dSg280S8-EP	37	50	737	92,8	0,83	55	27,7	479	2,0	1,8	5,3	1,47	605
dSg280M8-EP	45	60	737	92,5	0,84	67	33,5	583	2,1	2,0	5,4	1,80	665
dSg315S8-EP	55	75	735	92,7	0,81	85	42,5	715	2,0	1,9	5,3	2,16	810
dSg315M8A-EP	75	100	737	93,2	0,82	113	57	972	2,5	1,9	6,2	2,29	835
dSg315M8B-EP	90	125	737	93,2	0,82	136	68	1166	2,4	1,9	6,5	2,86	915

(*) sadece flanşlı montaj düzenlemesi ile kullanılır

PATLAMAYA KARŞI KORUMALI MOTORLAR

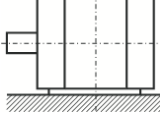
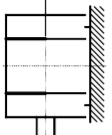
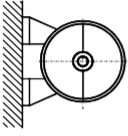
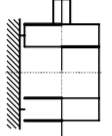
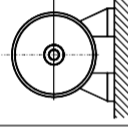
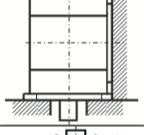
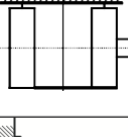
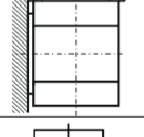
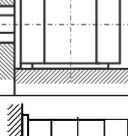
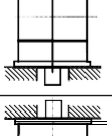


MOTOR SEMBOLLERİ

Motor türü	Motor şasesi ve işaretlemesi								
	160	180	200	225	250	250L	280	315	
dSg..	I M2 Ex db I Mb II 2G Ex db IIA T5 Gb				I M2 Ex db I Mb II 2G Ex db IIA T4 Gb		I M2 Ex db I Mb II 2G Ex db IIA T5 Gb		I M2 Ex db I Mb II 2G Ex db IIA T4 Gb

MOTORLARDA KULLANILAN YATAK TÜRÜ

Şase	Hız [rpm]							
	3000		1500		1000		750	
	D	ND	N	ND	N	ND	N	ND
160	63092ZC3		63092ZC3		63092ZC3		63092ZC3	
180	63112ZC3		63112ZC3		63112ZC3		63112ZC3	
200	NU312	6312C3	NU312	6312C3	NU312	6312C3	NU312	6312C3
225	NU313	6313C3	NU313	6313C3	NU313	6313C3	NU313	6313C3
250	NU315	6315C3	NU315	6315C3	NU315	6315C3	NU315	6315C3
250L	-	-	22218E/C3	6315C3	-	-	-	-
280	NU315	6315C3	NU317	6317C3	NU317	6317C3	NU317	6317C3
315	NU315	6315C3	NU318	6318C3	NU318	6318C3	NU318	6318C3
315L	6315C3	6315C3	22220ESC3	6318C3	-	-	-	-

EN 60034-7'YE GÖRE MONTAJ DÜZENLEMELERİ

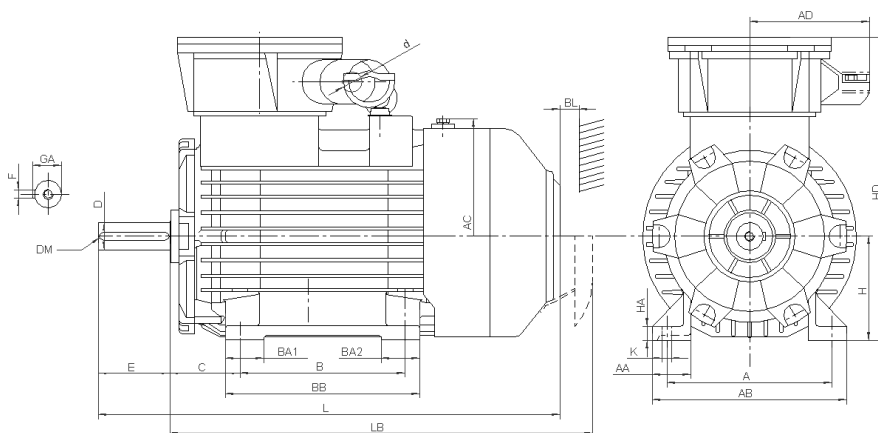
Yatay mil	İşaretleme		Düşey mil	İşaretleme	
	Sistem II	Sistem I		Sistem II	Sistem I
	IM 1001 dSg 160...315	IM B3 dSg 160...315		IM 1011 dSg 160...315	IM V5 dSg 160...315
	IM 1051 dSg 160...280	IM B6 dSg 160...315		IM 1031 dSg 160...315	IM V6 dSg 160...315
	IM 1061 dSg 160...280	IM B7 dSg 160...315		IM 2011 dSLg 160...315	IM V15 dSLg 160...315
	IM 1071 dSg 160...315	IM B8 dSg 160...315		IM 2031 dSLg 160...315	IM V36 dSLg 160...315
	IM 2001 dSLg 160...315	IM B35 dSLg 160...315		IM 3011 dSKg 160,180,315 IM 4011 dSKg 200...280	IM V1 dSKg 160,180,315 IM 4011 dSKg 200...280
	IM 3001 dSKg 160,180,315 IM 4001 dSKg 200...280	IM B5 dSKg 160,180,315 IM 4001 dSKg 200...280		IM 3031 dSKg 160,180,315 IM 4031 dSKg 200...280	IM V3 dSKg 160,180,315 IM 4031 dSKg 200...280

(*) dS(K)g250L4, dS(K)g250L4B i dS(K)g250L4C sadece flanşlı montaj düzenlemesi ile kullanılır

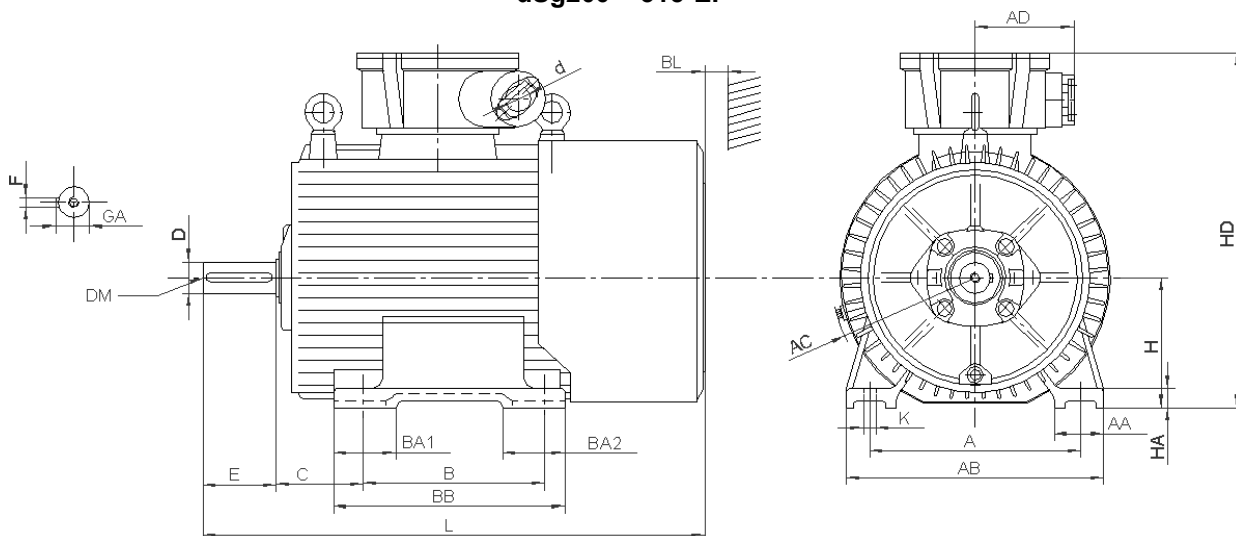
PATLAMAYA KARŞI KORUMALI MOTORLAR

Ayaklı monte edilen motorların boyutları

dSg160 ÷ 180-EP



dSg200 ÷ 315-EP

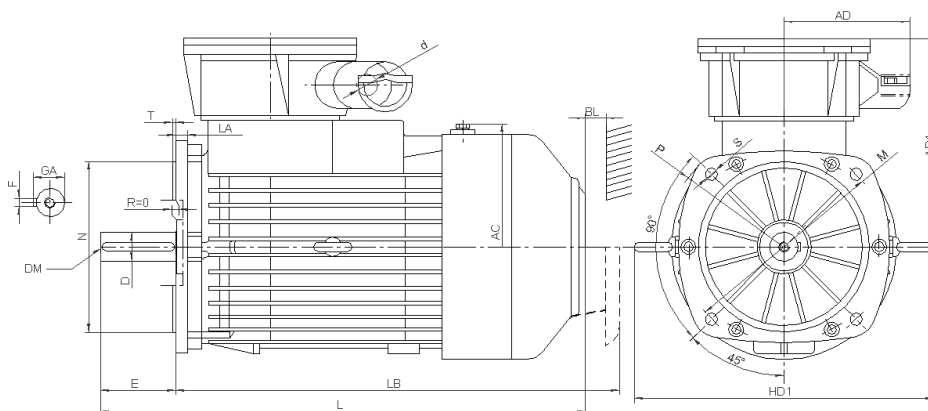


Şase	A	B	C	DM	D _{m6}	E	F _{h9}	GA	H _{-0,5}	HA	K	AA	AB	AC	AD	BA1	BA2	BB	HD	BL	L
dSg160M	254	210	108	M16	42 _{k6}	110	12	45	160	22	15	60	300	360	185	60	60	256	475	60	670
dSg160L	254	254	108	M16	42 _{k6}	110	12	45	160	22	15	60	300	360	185	60	60	300	475	60	710
dSg180M	279	241	121	M16	48 _{k6}	110	14	51,5	180	22	15	65	330	400	185	65	105	330	515	65	765
dSg180L	279	279	121	M16	48 _{k6}	110	14	51,5	180	22	15	65	330	400	185	65	105	330	515	65	765
dSg200L	318	305	133	M20	55	110	16	59	200	32	19	80	400	465	190	105	105	388	600	70	855
dSg225S	356	286	149	M20	60	140	18	64	225	34	19	85	445	510	190	115	120	385	645	75	905
dSg225M2	356	311	149	M20	55	110	16	59	225	34	19	85	445	510	190	115	120	385	645	75	875
dSg225M4+8	356	311	149	M20	60	140	18	64	225	34	19	85	445	510	190	115	120	385	645	75	905
dSg250M2	406	349	168	M20	60	140	18	64	250	37	24	95	495	550	190	120	120	445	690	85	965
dSg250M4+8	406	349	168	M20	65	140	18	69	250	37	24	95	495	550	190	120	120	445	690	85	965
dSg280S2	457	368	190	M20	65	140	18	69	280 ₋₁	40	24	100	560	620	190	140	170	500	765	85	1115
dSg280S4+8	457	368	190	M20	75	140	20	79,5	280 ₋₁	40	24	100	560	620	190	140	170	500	765	85	1115
dSg280M2	457	419	190	M20	65	140	18	69	280 ₋₁	40	24	100	560	620	190	140	170	500	765	85	1115
dSg280M4+6	457	419	190	M20	75	140	20	79,5	280 ₋₁	40	24	100	560	620	190	140	170	500	765	85	1115
dSg315S2	508	406	216	M20	65	140	18	69	315 ₋₁	46	28	105	610	630	190	140	185	550	815	130	1260
dSg315S4+8	508	406	216	M20	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	105	610	630	190	140	185	550	815	130	1290
dSg315M2	508	457	216	M20	65	140	18	69	315 ₋₁	46	28	105	610	630	190	140	185	550	815	130	1260
dSg315M4+8	508	457	216	M20	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	105	610	630	190	140	185	550	815	130	1290
dSg315L2	508	508	216	M20	65	140	18	69	315 ₋₁	46	28	105	610	630	190	140	185	630	815	130	1340
dSg315L4	508	508	216	M20	80	170	22	85	315 ₋₁	46	28	105	610	630	190	140	185	630	815	130	1370

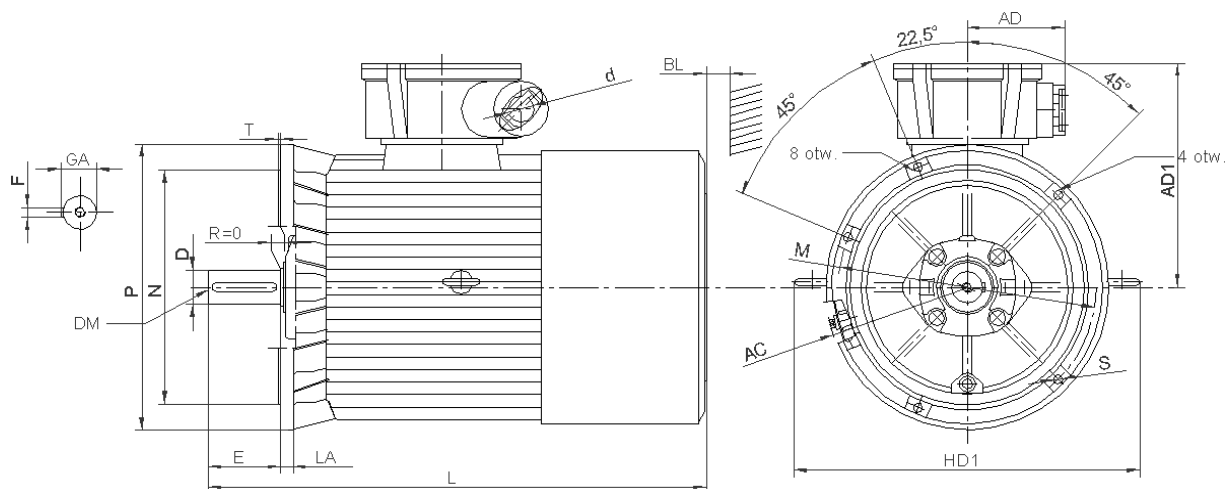
PATLAMAYA KARŞI KORUMALI MOTORLAR

Flanşlı monte edilen motorların boyutları

dSKg160 ÷ 180-EP



dSKg200 ÷ 315-EP

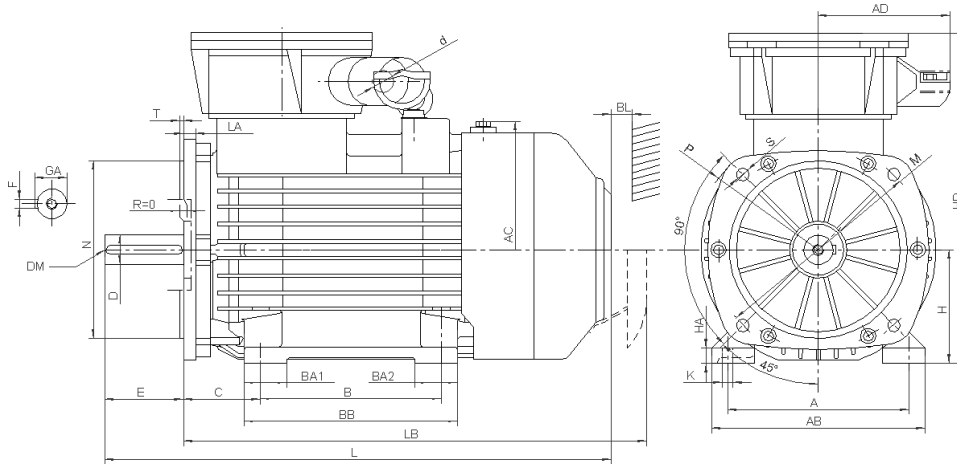


Şase	D _{m6}	DM	E	F _{h9}	GA	H _{-0,5}	AC	AD1	LA	M±0,4	N _{j6}	P	S		T	HD1	BL	L
													ø	Adet				
dSKg160 M	42 _{k6}	M16	110	12	45	160	360	315	17	300	250	350	18	4	5	440	60	670
dSKg160 L	42 _{k6}	M16	110	12	45	160	360	315	17	300	250	350	18	4	5	440	60	710
dSKg180 M	48 _{k6}	M16	110	14	51,5	180	400	335	18	300	250	350	18	4	5	480	65	765
dSKg180 L	48 _{k6}	M16	110	14	51,5	180	400	335	18	300	250	350	18	4	5	480	65	765
dSKg200L	55	M20	110	16	59	200	465	400	21	350	300	400	18	4	5	560	70	855
dSKg225S	60	M20	140	18	64	225	510	420	22	400	350	450	18	8	5	610	75	905
dSKg225M2	55	M20	110	16	59	225	510	420	22	400	350	450	18	8	5	610	75	875
dSKg225M4+8	60	M20	140	18	64	225	510	420	22	400	350	450	18	8	5	610	75	905
dSKg250M2	60	M20	140	18	64	250	550	440	24	500	450	550	18	8	5	670	85	965
dSKg250M4+8	65	M20	140	18	69	250	550	440	24	500	450	550	18	8	5	670	85	965
dSKg250L4	80	M20	130	22	88	-	550	440	42	500	450	550	24	12	5	670	85	1080
dSKg250L4B	80	M20	130	22	88	-	530	430	42	500	450	550	24	12	5	600	100	1165
dSKg250L4C	80	M20	130	22	88	-	530	430	42	500	450	550	24	12	5	600	100	1275
dSKg280S2	65	M20	140	18	69	280 ₋₁	620	485	25	500	450	550	18	8	5	770	85	1115
dSKg280S4+8	75	M20	140	20	79,5	280 ₋₁	620	485	25	500	450	550	18	8	5	770	85	1115
dSKg280M2	65	M20	140	18	69	280 ₋₁	620	485	25	500	450	550	18	8	5	770	85	1115
dSKg280M4+6	75	M20	140	20	79,5	280 ₋₁	620	485	25	500	450	550	18	8	5	770	85	1115
dSKg315S2	65	M20	140	18	69	315 ₋₁	630	500	26	600	550 _{js6}	660	22	8	6	770	130	1260
dSKg315S4+8	80	M20	170	22	85	315 ₋₁	630	500	26	600	550 _{js6}	660	22	8	6	770	130	1290
dSKg315M2	65	M20	140	18	69	315 ₋₁	630	500	26	600	550 _{js6}	660	22	8	6	770	130	1260
dSKg315M4+8	80	M20	170	22	85	315 ₋₁	630	500	26	600	550 _{js6}	660	22	8	6	770	130	1290
dSKg315L2	65	M20	140	18	69	315 ₋₁	630	500	26	600	550 _{js6}	660	22	8	6	770	130	1340
dSKg315L4	80	M20	170	22	85	315 ₋₁	630	500	26	600	550 _{js6}	660	22	8	6	770	130	1370

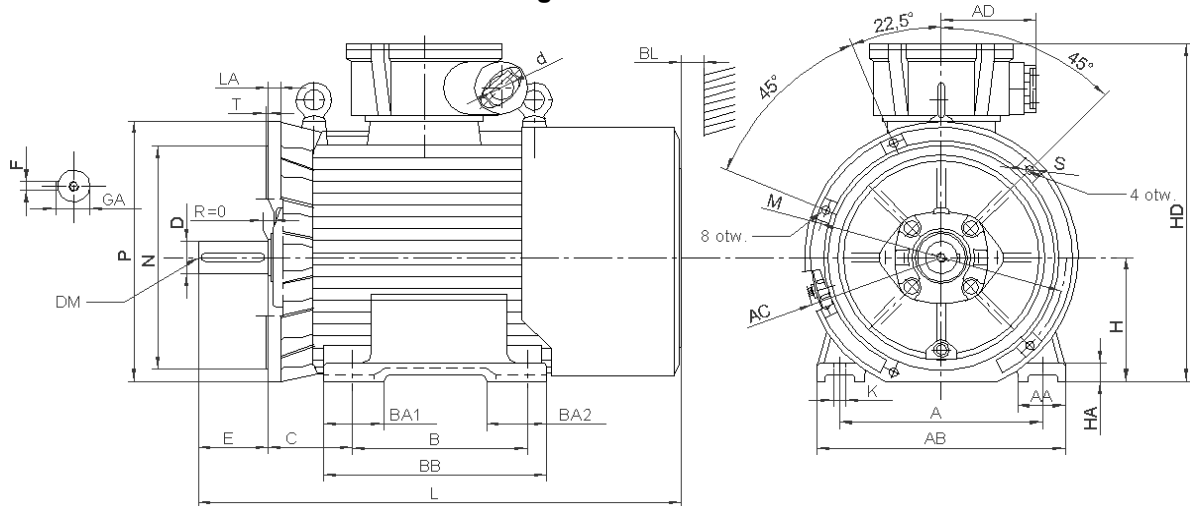
PATLAMAYA KARŞI KORUMALI MOTORLAR

Ayaklı-flanşlı monte edilen motorların boyutları

dSLg160 ÷ 180-EP



dSLg 200 ÷ 315-EP



Şase	A	B	C	D _{m6}	DM	E	F _{h9}	GA	H _{0,5}	HA	K	AA	AB	BB	BA1	BA2	AC	HD	LA	M±0,4	N _{j6}	P	S		T	BL	L
																							ø	Adet			
dSLg160M	254	210	108	42 _{k6}	M16	110	12	45	160	22	15	60	300	256	60	60	360	475	17	300	250	350	18	4	5	60	670
dSLg160L	254	254	108	42 _{k6}	M16	110	12	45	160	22	15	60	300	300	60	60	360	475	17	300	250	350	18	4	5	60	710
dSLg180M	279	241	121	48 _{k6}	M16	110	14	51,5	180	22	15	65	330	330	65	105	400	515	18	300	250	350	18	4	5	65	765
dSLg180L	279	279	121	48 _{k6}	M16	110	14	51,5	180	22	15	65	330	330	65	105	400	515	18	300	250	350	18	4	5	65	765
dSLg200L	318	305	133	55	M20	110	16	59	200	32	19	80	400	388	105	105	465	600	21	350	300	400	18	4	5	70	855
dSLg225S	356	286	149	60	M20	140	18	64	225	34	19	85	445	385	115	120	510	645	22	400	350	450	18	8	5	75	905
dSLg225M	356	311	149	55	M20	110	16	59	225	34	19	85	445	385	115	120	510	645	22	400	350	450	18	8	5	75	875
dSLg225M4+8	356	311	149	60	M20	140	18	64	225	34	19	85	445	385	115	120	510	645	22	400	350	450	18	8	5	75	905
dSLg250M2	406	349	168	60	M20	140	18	64	250	37	24	95	495	445	120	120	550	690	24	500	450	550	18	8	5	85	965
dSLg250M4+8	406	349	168	65	M20	140	18	69	250	37	24	95	495	445	120	120	550	690	24	500	450	550	18	8	5	85	965
dSLg280S2	457	368	190	65	M20	140	18	69	280	40	24	100	560	500	140	170	620	765	25	500	450	550	18	8	5	85	1115
dSLg280S4+8	457	368	190	75	M20	140	20	79,5	280	40	24	100	560	500	140	170	620	765	25	500	450	550	18	8	5	85	1115
dSLg280M2	457	419	190	65	M20	140	18	69	280	40	24	100	560	500	140	170	620	765	25	500	450	550	18	8	5	85	1115
dSLg280M4+6	457	419	190	75	M20	140	20	79,5	280	40	24	100	560	500	140	170	620	765	25	500	450	550	18	8	5	85	1115
dSLg315S2	508	406	216	65	M20	140	18	69	315	46	28	105	610	550	140	185	630	815	26	600	550 _{j6}	660	22	8	6	130	1260
dSLg315S4+8	508	406	216	80	M20	170	22	85	315	46	28	105	610	550	140	185	630	815	26	600	550 _{j6}	660	22	8	6	130	1290
dSLg315M2	508	457	216	65	M20	140	18	69	315	46	28	105	610	550	140	185	630	815	26	600	550 _{j6}	660	22	8	6	130	1260
dSLg315M4+8	508	457	216	80	M20	170	22	85	315	46	28	105	610	550	140	185	630	815	26	600	550 _{j6}	660	22	8	6	130	1290
dSLg315L2	508	508	216	65	M20	140	18	69	315	46	28	105	610	630	140	185	630	815	26	600	550 _{j6}	660	22	8	6	130	1340
dSLg315L4	508	508	216	80	M20	170	22	85	315	46	28	105	610	630	140	185	630	815	26	600	550 _{j6}	660	22	8	6	130	1370

PATLAMAYA KARŞI KORUMALI MOTORLAR

İZİN VERİLEN MİL UCU YÜKÜ

Şase	Maksimum radyal kuvvet		Maksimum aksel kuvvet			Rotor ağırlığı [kg]
	x=0 [N]	x=E [N]	Yatay [N]	Düşey		
				W / Aşağı [N]	W / Yukarı [N]	
160M2A	2000	1500	1500	1300	1800	24
160M2B	1900	1500	1500	1200	1800	27
160M4	2500	2000	2100	1800	2400	29
160M6	3000	2300	2400	2100	2700	30
160M8A	3400	2700	2700	2500	3000	26
160M8B	3300	2600	2700	2400	3000	30
160L2	1900	1500	1400	1200	1800	31
160L4	2400	1900	2100	1800	2500	35
160L6	2800	2200	2400	2000	2800	39
160L8	3200	2500	2700	2300	3100	37
180M2	2600	2200	2100	1700	2500	37
180M4	3400	2800	2900	2500	3400	45
180L4	3300	2700	2800	2400	3400	50
180L6	3800	3200	3300	2800	3900	55
180L8	4300	3500	3600	3100	4200	55
200L2A	8500	6900	2100	1600	2600	50
200L2B	8300	6800	2000	1500	2700	59
200L4	10300	8400	2600	2000	3400	73
200L6A	11700	9600	3300	2700	4200	79
200L6B	11600	9500	3300	2600	4200	89
200L8	12800	10500	3700	3000	4600	84
225S4	12600	9900	2900	2200	3700	78
225S8	15700	12300	4100	3400	5000	85
225M2	10100	8300	2200	1700	2900	63
225M4	12400	9700	2800	2100	3800	90
225M6	14000	11000	3300	2400	4400	102
225M8	15500	12200	4100	3200	5100	97
250M2	13700	10900	2800	2100	3700	90
250M4	16700	13300	3500	2600	4700	125
250L4	14380	12130	3470	1880	5520	182
250L4B	14230	12260	3380	1540	5780	212
250L4C	13830	12120	3270	1070	6130	253
250M6	18800	15000	4000	2800	5600	150
250M8	20600	16400	4900	3700	6500	150
280S2	13800	11400	2800	1800	4200	127
280S4	20900	17300	4100	2800	5900	168
280S6	24100	20000	4900	3600	6500	156
280S8	26300	21800	6000	4600	7800	166
280M2	13600	11300	2800	1700	4200	137
280M4	20700	17100	4100	2500	6100	186
280M6	23900	19800	4800	3400	6700	176
280M8	25900	21500	5300	3700	7300	192
315S2	13600	11700	2900	1500	4700	160
315S4	22500	18800	4600	2800	6900	205
315S6	25500	21300	5300	3200	8000	237
315S8	28100	23400	6600	4500	9300	237
315M2A	13500	11600	2800	1300	4700	170
315M2B	13400	11500	2700	1100	4800	186
315M4A	22400	18600	4600	2500	7000	227
315M4B	22200	18500	4400	2300	7100	245
315M6A	25400	21100	5200	3000	8000	253
315M6B	25100	20900	5000	2500	8300	289
315M8A	27900	23300	5900	3600	8700	253
315M8B	27700	23000	5600	3100	8900	289
315L2	2700	2300	2700	800	5100	216
315L4	25100	19000	3800	1400	7000	280

1. X'in bir fonksiyonu olarak izin verilen yük $X = 0$ ila $X = E$ aralığında doğrusaldır.
2. L_h – hizmet ömrü 30 000h
3. Hizmet ömrü $L_h = 40 000h$ 'ın üzerinde, değerler yaklaşık % 20 azalır.

