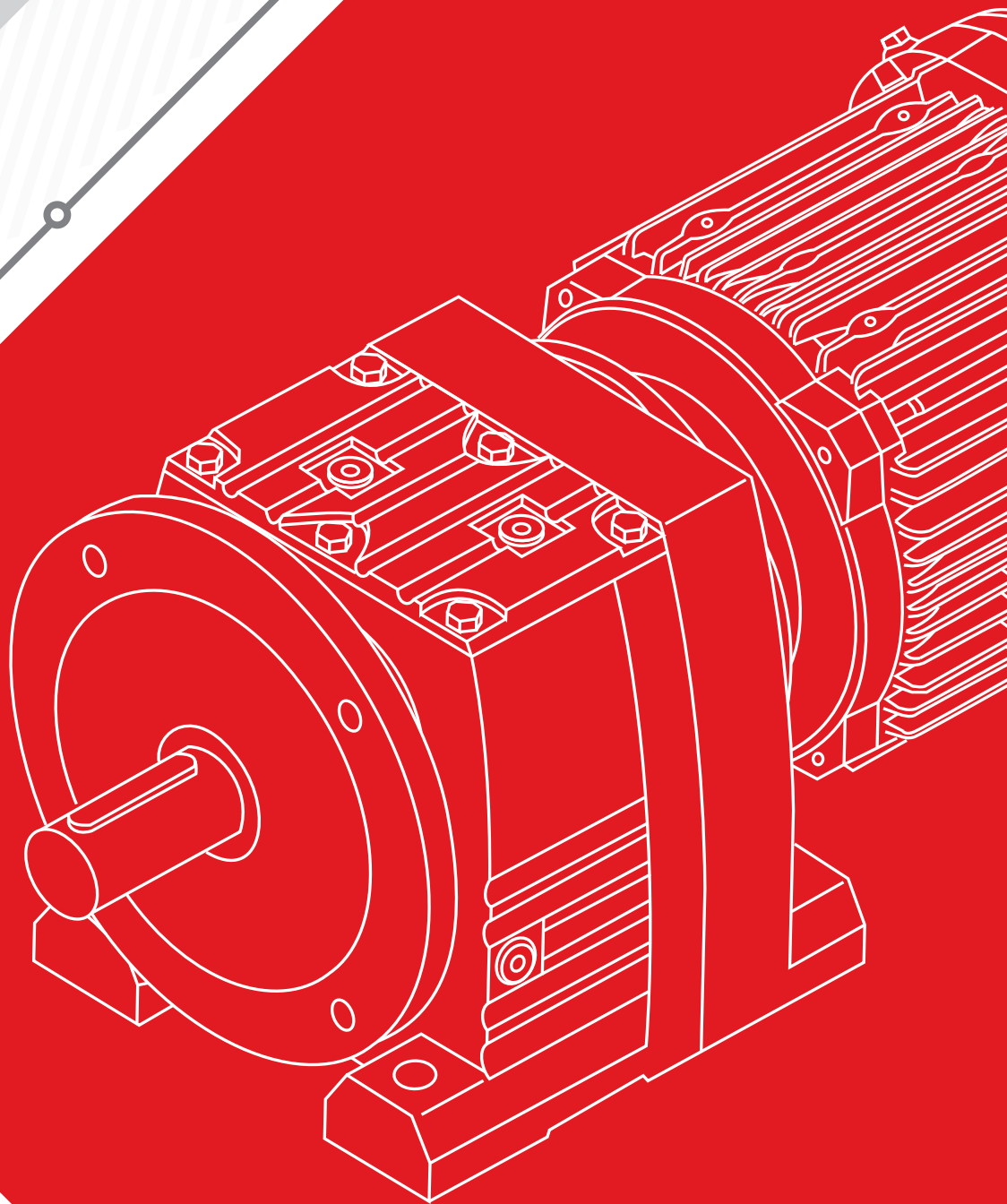


FAMCO
هایپر صنعت

- www.famco.co.ir
- www.famcocorp.com

SEW
EURODRIVE

Gearbox
گیربکس



Catalog 2019

• The Symbol of Dynamism in Industry

FAMCO

هایپر صنعت

2..... درباره هایپر صنعت فامکو

3..... در باره SEW

6..... R Series

8..... K Series

10..... S Series

12..... F Series

14..... X Series

درباره هایپر صنعت فامکو

هایپر صنعت فامکو قریب به دو دهه گذشته، در قالب سهامی خاص و با سرمایه بخش خصوصی فعالیت خود را در زمینه فروش تجهیزات صنعتی آغاز نمود.

در ادامه به لحاظ دارا بودن دانش فنی و اخذ تجارب متعدد و علاقه مندی سرمایه گذاران، به زمره مشاوران، طراحان و تامین کنندگان برترین برندهای تجهیزات صنعتی پیوست و به یکی از بزرگترین و مطرح ترین شرکت های ایرانی در این صنف مبدل گشت که همواره بهترین محصولات از به نام ترین برندهای داخلی و خارجی را مطابق با نیاز مصرف در ایران انتخاب و ارائه می نماید.

شهرت و اعتبار این گروه از همان سالهای نخست فعالیت به علت تاکید بر کیفیت در انجام امور و احترام به خواسته های مشتریان و جلب رضایت آنان رو به تزاید بوده و در حال حاضر از این حیث از جایگاه رفیعی برخوردار می باشد که سوابق این سالها و مشتریان بیشمار آن، حاکی از موفقیت های متعدد در زمینه های مختلف است.

از این رو به مراتب، گسترش تکنولوژی مرتبط با زمینه تخصصی و ارائه خدمات پس از فروش به مشتریان، مکمل فعالیت های اصلی این گروه قرار گرفت و همواره تحقیق و پژوهش در زمینه فعالیت های اجرایی، تسلط کامل به اطلاعات به روز فنی و مهندسی جهت ارائه ارزشمند ترین محصولات و خدمات به مشتریان را بر خود واجب دانست تا نیل به نتایج مطلوب و موفقیت در دراز مدت از طریق جلب رضایت مشتری و تامین منافع ذینفعان محقق گردد.

اکنون این گروه با تکیه بر توانایی کارشناسان متعهد، متخصص و با تجربه در قالب ۲۱ بخش تخصصی و مجزا که متشکل از واحدهای پمپ، گیربکس، الکتروموتور، هیدرولیک، پنوماتیک، ابزار دقیق، پاپینگ، برق صنعتی، ژنراتور، اتوماسیون صنعتی، تصفیه آب خانگی و صنعتی، کمپرسور هوا، کمپرسور تبرید، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، ساید چنل، سیم و کابل، تهویه مطبوع، ابزار آلات، مواد شیمیایی، تجهیزات و ماشین آلات کشاورزی و ماشین آلات ساختمانی می باشد، در زمینه مشاوره، طراحی و تامین، اسمبلینگ قطعات نیمه کامل (SKD)، مونتاژ قطعات کاملا منفصل (CKD) و ساخت تجهیزات صنعتی خدمات کم نظیری را ارائه می نماید.

همچنین این مجموعه برای ارائه خدمات کم نظیر خود اقدام به تجهیز سالنی به مساحت ۱۰۰۰ متر به عنوان نمایشگاه دائمی تخصصی صنعت نموده است تا مدیران و تامین کنندگان به راحتی کالاهای خود را مشاهده و از نظرات کارشناسان بهره مند گردند.

امید به آنکه تخصص، تعهد و اهتمام به انجام وظایف اعضا این مجموعه، قدم کوچکی در جهت رشد و شکوفایی بیش از پیش میهن عزیزمان باشد.

هایپر صنعت فامکو با استفاده از نیروهای متخصص و با سابقه در زمینه های طراحی، واردات، فروش، تعمیرات و خدمات پس از فروش انواع الکتروپمپ های صنعتی و با داشتن چندین نمایندگی رسمی و عاملیت فروش برندهای اروپایی مورد استفاده در صنایع آب و فاضلاب، نفت و گاز و پتروشیمی، دارویی، غذایی و سایر کارخانجات صنعتی در داخل و خارج از کشور با رعایت اصول فنی و کیفی در جهت ارتقاء سطح آنها تلاش می نماید و در راستای ارتقاء روز افزون کیفیت خدمات، افزایش رضایتمندی مشتریان، حفظ و ارتقاء سلامت و ایمنی پرسنل سازمان مصمم می باشد که سیستم مدیریت کیفیت منطبق با استاندارد ISO 14001:2004، ISO 9001:2008 و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی مطابق با الزامات OHSAS 18001:2007 را جهت بهبود مستمر در تمامی سطوح سازمان سرلوحه عملکرد خود قرار دهد.

خدمات قابل ارائه این شرکت به شرح ذیل است:

واردات و فروش انواع الکتروپمپ های صنعتی و خانگی.

طراحی، ساخت، تعمیر و نگهداری، بهینه سازی و افزایش راندمان خطوط انواع تجهیزات صنعتی مورد استفاده در صنایع سیمان، فولاد، خودرو سازی، پتروشیمی و سایر صنایع.

مشاوره و بازدید از خطوط صنایع مختلف با استفاده از کارگروه های تخصصی همانند کارگروه سیمان، فولاد، کاشی و سرامیک، آب و فاضلاب، صنایع دارویی، کشاورزی و دیگر سازمان ها.

هایپر صنعت فامکو خط مشی خود را بر اساس محورهای زیراستوار ساخته و خود را متعهد به اجرای اثربخش آن می داند:

تلاش برای افزایش رضایت مندی مشتری، ارتقاء کیفیت و بهبود مستمر مدیریت یکپارچه از طریق شناسایی، اجراء کنترل فرآیندها و تعیین اهداف سازمانی.

اجرای پروژه ها در چارچوب برنامه زمانبندی و سطح کیفی مورد انتظار.

آموزش مستمر و مداوم به منظور رشد مهارت های کارکنان و بهبود مستمر فرآیندها و سیستم مدیریت یکپارچه با بهره گیری از استعدادها و خلاقیت کارکنان.

مقدمه

گیربکس ها یکی از مهمترین اجزاء انتقال نیرو هستند. می توان بر اساس شکل دنده های گیربکس، گشتاور خروجی، میزان کاهش دور و زاویه خروجی، یک گیربکس مناسب برای شرایط کاری خاص را انتخاب نمود. انتخاب گیربکس وابسته به عواملی همچون محیط و مکان قرارگیری گیربکس، شکل و فرم نصب گیربکس، شکل و فرم شافت یا هالوشافت خروجی، فرم دنده ها، مقدار نیروی اعمالی به گیربکس و ... می باشد.

به طور کلی گیربکس ها را می توان به انواع ذیل دسته بندی کرد:

• گیربکس دنده هلیکال (Helical Gearbox)

• گیربکس دنده خورشیدی (Planetary Gearbox)

• گیربکس حلزونی (Worm Gearbox)

• گیربکس های صنعتی (Industrial Gearbox)

گیربکس های حلزونی و دنده هلیکال معمولاً نسبت های تبدیل معینی دارند که برای دست یابی به نسبت تبدیل های بالا می توان دو گیربکس را به یکدیگر متصل نمود، اما در گیربکس های دنده خورشیدی تنها با تعویض نسبت بین طبقات و یا افزودن طبقه به نسبت دور دلخواه در یک دستگاه گیربکس دست می یابیم.

گیربکس های حلزونی یک ورودی واردونی شکل از جنس فولاد دارند که به دنده های برنجی در مرکز متصل می شود که به واسطه ی فرم دنده های گیربکس و زاویه بین دنده ها خاصیت منحصر به فرد عدم برگشت و هرزگردی خروجی گیربکس را دارا می باشد. به طور کلی زاویه بین دنده برنجی و واردونی تعیین کننده میزان برگشت است که در این نوع گیربکس برگشت به ندرت صورت می گیرد. به مرور زمان به دلیل سایش و اصطکاک دنده های برنجی گیربکس از بین رفته و در نتیجه عمر این گیربکس ها نسبت به گیربکس های دنده فولادی کمتر خواهد بود. نسبت کاهش در این گیربکس حداکثر 1 به 100 است که برای نیل به نسبت بالاتر باید گیربکس ها را به صورت مرکب دو گیربکس درآورد.

در گیربکس ها دنده هلیکال جنس دنده فولادی است که نسبت به دنده برنجی ها عمر بالاتری دارند. اما در صورت اعمال بار بر روی شافت خروجی مشکل برگشت و چرخش وجود دارد.

گیربکس های صنعتی دارای دنده هایی از جنس فولاد بوده و از طریق محورهای موجود دور را کاهش می دهند. این گیربکس ها عمدتاً 2 تا 4 محور بوده و در این نوع گیربکس ورودی به صورت هالوشافت بوده و خروجی به صورت شافت دار و یا هالوشافت می باشد. در این نوع گیربکس برای رسیدن به حالت ایده آل دور می توان گیربکسها را به صورت مرکب به یکدیگر متصل نمود.

درباره شرکت SEW

شرکت SEW آلمان از قدیمی ترین و بزرگترین تولید کنندگان گیربکس های صنعتی می باشد و بدون شک یکی از قطب های تولید کننده گیربکس در آلمان و جهان می باشد. به طور قطع شرکت SEW شناخته شده ترین برند حال حاضر در تولید گیربکس می باشد.

شرکت گیربکس SEW فعالیتی گسترده در سطح جهان در زمینه گیربکس های صنعتی دارد به طوری که فعالیت ها و خدمات SEW در ۴۸ کشور جهان در حال ارائه خدمات و تولید می باشد.

به این صورت که گروه صنعتی گیربکس SEW، گیربکس های خود را در ۱۱ کارخانه که در کشورهای آلمان، آمریکا، چین، برزیل، فنلاند، بلاروس که زیر مجموعه ای SEW هستند تولید میکند و در ۱۸ کارخانه دیگر گیربکس های این شرکت اسمبل و راهی بازار می شوند.

گروه صنعتی SEW به دلیل بهره گیری از نیروی متخصص و کارشناسان مجرب و استفاده از پیشرفته ترین و به روزترین تکنولوژی های صنعتی، توانمندی تولید گیربکس های صنعتی در بالاترین کیفیت و همچنین یکسان بودن کیفیت در محصولات را دارا می باشد.

انواع گیربکس های SEW

گیربکس ها یکی از مهمترین اجزاء انتقال نیرو هستند. می توان بر اساس شکل دنده های گیربکس، گشتاور خروجی، میزان کاهش دور و زاویه خروجی، یک گیربکس مناسب برای شرایط کاری خاص را انتخاب نمود. انتخاب گیربکس وابسته به عواملی همچون محیط و مکان قرارگیری گیربکس، شکل و فرم نصب گیربکس، شکل و فرم شافت یا هالوشافت خروجی، فرم دنده ها، مقدار نیروی اعمالی به گیربکس و ... می باشد.

به طور کلی انواع گیربکس های WES را می توان به انواع ذیل دسته بندی کرد:

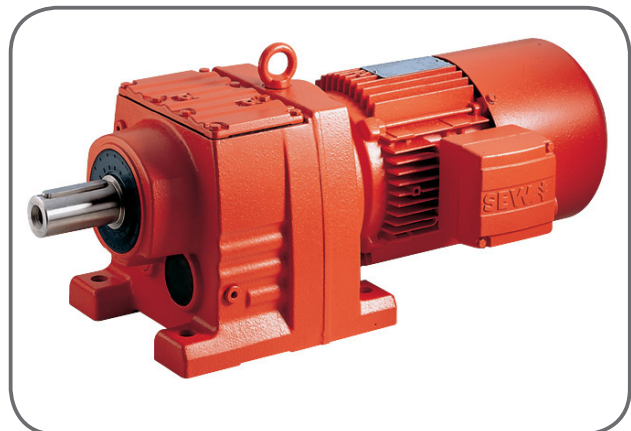
- گیربکس دنده هلیکال (Helical Gearbox)
- گیربکس دنده خورشیدی (Planetary Gearbox)
- گیربکس حلزونی (Worm Gearbox)
- گیربکس های صنعتی (Industrial Gearbox)

گیربکس های حلزونی و دنده هلیکال معمولاً نسبت های تبدیل معینی دارند که برای دست یابی به نسبت تبدیل های بالا می توان دو گیربکس را به یکدیگر متصل نمود، اما در گیربکس های دنده خورشیدی تنها با تعویض نسبت بین طبقات و یا افزودن طبقه به نسبت دور دلخواه در یک دستگاه گیربکس دست می یابیم.

گیربکس های حلزونی یک ورودی واردونی شکل از جنس فولاد دارند که به دنده های برنجی در مرکز متصل می شود که به واسطه ی فرم دنده های گیربکس و زاویه بین دنده ها خاصیت منحصر به فرد عدم برگشت و هرزگردی خروجی گیربکس را دارا می باشد. به طور کلی زاویه بین دنده برنجی و واردونی تعیین کننده میزان برگشت است که در این نوع گیربکس برگشت به ندرت صورت می گیرد. به مرور زمان به دلیل سایش و اصطکاک دنده های برنجی گیربکس از بین رفته و در نتیجه عمر این گیربکس ها نسبت به گیربکس های دنده فولادی کمتر خواهد بود. نسبت کاهش در این گیربکس حداکثر 1 به 100 است که برای نیل به نسبت بالاتر باید گیربکس ها را به صورت مرکب دو گیربکس درآورد.

در گیربکس ها دنده هلیکال جنس دنده فولادی است که نسبت به دنده برنجی ها عمر بالاتری دارند. اما در صورت اعمال بار بر روی شافت خروجی مشکل برگشت و چرخش وجود دارد.

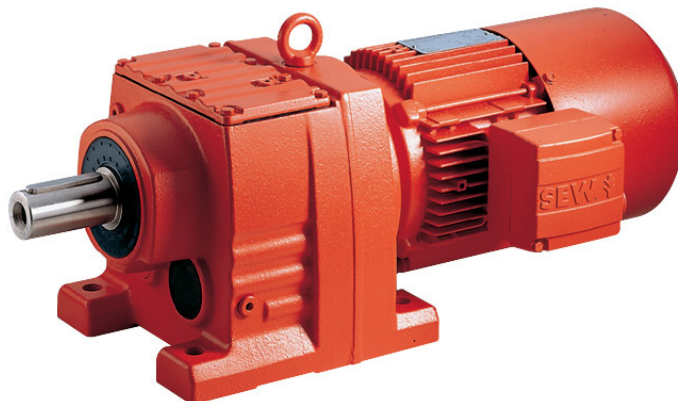
گیربکس های صنعتی دارای دنده هایی از جنس فولاد بوده و از طریق محورهای موجود دور را کاهش می دهند. این گیربکس ها عمدتاً 2 تا 4 محور بوده و در این نوع گیربکس ورودی به صورت هالوشافت بوده و خروجی به صورت شافت دار و یا هالوشافت می باشد. در این نوع گیربکس برای رسیدن به حالت ایده آل دور می توان گیربکسها را به صورت مرکب به یکدیگر متصل نمود.



کاربردها گیربکس SEW: 



گیربکس های شافت مستقیم (R Series) 

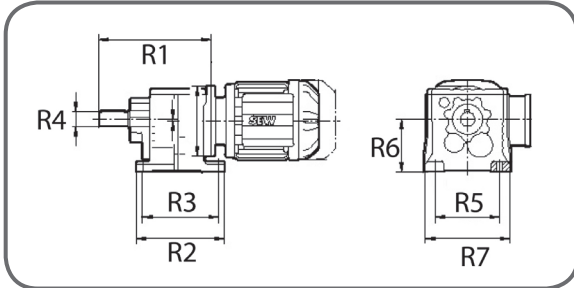


اطلاعات فنی عمومی

نسبت کاهش دنده ها	3.21 to 289.74
نسبت کاهش دنده ها در گیربکس مند طبقه	90 to 27001
گشتاور خروجی (NM)	31 to 18000
محدوده قدرت موتور (KW)	0.09 to 160

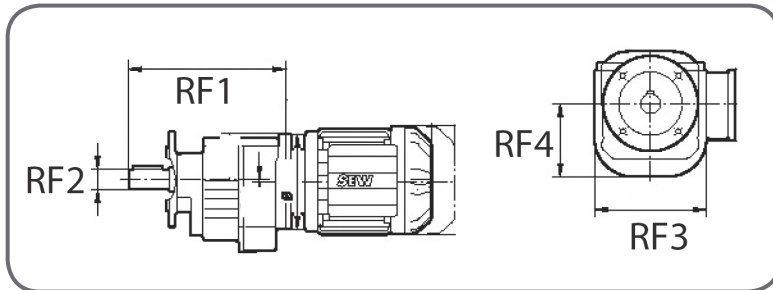
R Series	قطر شافت خروجی (mm)	ماکزیمم گشتاور قابل تحمل (NM)
R 27	25	130
R 37	25	200
R 47	30	300
R 57	35	450
R 67	35	600
R 77	40	820
R 87	50	1550
R 97	60	3000
R 107	70	4300
R 137	90	8000
R 147	110	13000
R 167	120	18000

DIMENSIONS



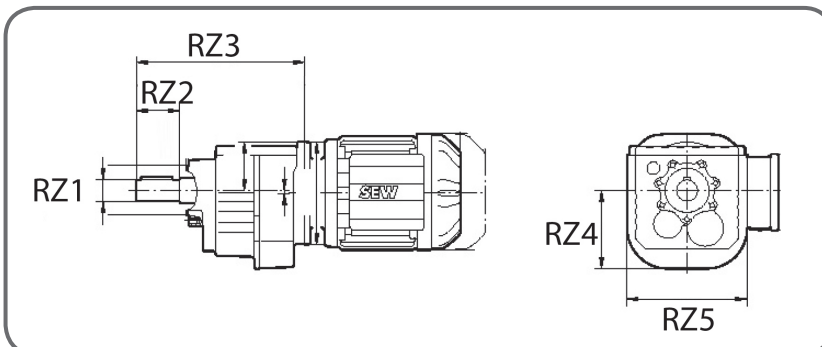
Type	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
R27	193	152	130	25	110	90	145
R37	201	160	130	25	110	90	145
R47	235	195	165	30	135	115	170
R57	257	200	165	35	135	115	190
R67	280	235	195	35	150	130	210
R77	300	245	205	40	170	200	140
R87	372	310	260	50	215	180	290
R97	440	365	310	60	250	225	340
R107	495	440	370	70	290	250	400
R137	589	490	410	90	340	315	450
R147	595	590	500	110	380	355	530
R167	790	670	580	120	500	425	660

DIMENSIONS



Type	RF1	RF2	RF3	RF4
RF27	199	25	142	92
RF37	207	25	161	94
RF47	235	30	178	118
RF57	257	35	202	121
RF67	280	35	215	131
RF77	300	40	235	144
RF87	372	50	297	184
RF97	440	60	348	230
RF107	495	70	409	255
RF137	589	90	458	320
RF147	695	110	540	361
RF167	790	120	870	430

DIMENSIONS



Type	RZ1	RZ2	RZ3	RZ4	RZ5
RZ27	25	50	193	92	142
RZ37	25	50	207	94	161
RZ47	30	50	235	118	178
RZ57	35	70	257	121	202
RZ67	35	70	280	134	215
RZ77	40	80	300	144	235
RZ87	50	100	372	184	297

گیربکس های کرانویل (K Series) 

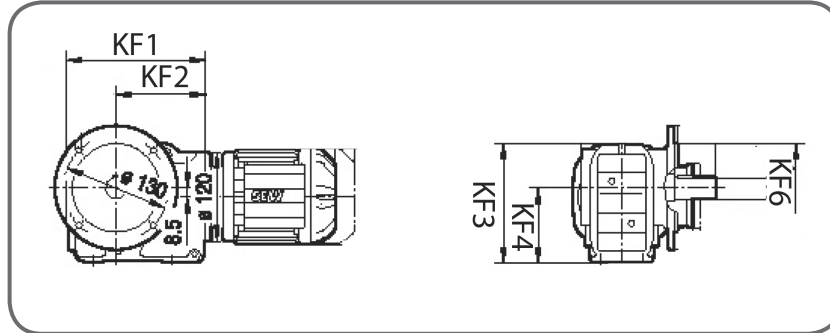


اطلاعات فنی عمومی

نسبت کاهش دنده ها	3.98 to 197.37
نسبت کاهش دنده ها در گیربکس مند طبقه	94 to 32625
گشتاور خروجی (NM)	125 to 50000
محدوده قدرت موتور (kW)	0.12 to 200

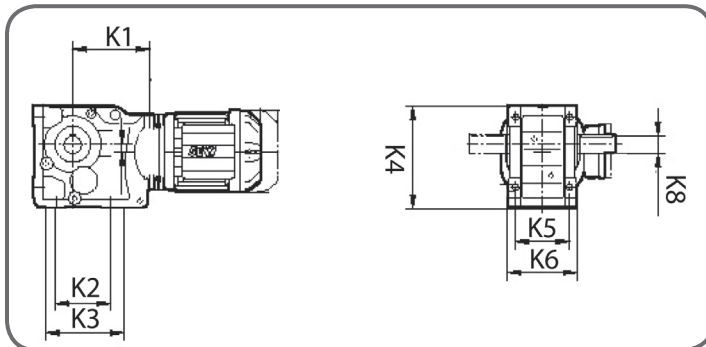
K Series	قطر شافت خروجی (mm)	ماکزیمم گشتاور قابل تحمل (NM)
K 37	25	200
K 47	30	400
K 57	35	600
K 67	40	820
K 77	50	1550
K 87	60	2700
K 97	70	4300
K 107	90	8000
K 127	110	13000
K 157	120	18000
K 167	160	32000
K 187	190	50000

DIMENSIONS



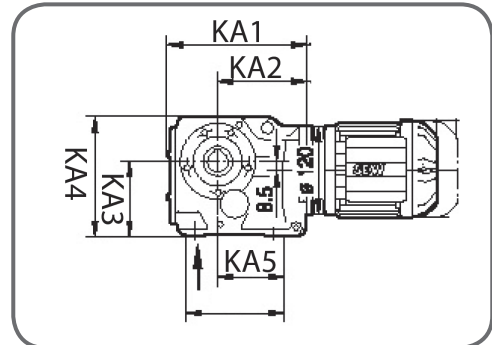
Type	KF1	KF2	KH3	KF4	KF5	KF6
KF37	210	139	164	100	25	110
KF47	243	166	185	112	30	130
KF57	269	173	215	132	35	180
KF67	274	179	228	140	40	180
KF77	312	202	266	160	50	230
KF87	390	257	338	212	60	250
KF97	435	277	414	265	70	350
KF107	537	341	500	315	90	350
KF127	615	390	592	375	110	450
KF157	700	428	705	450	120	550

DIMENSIONS



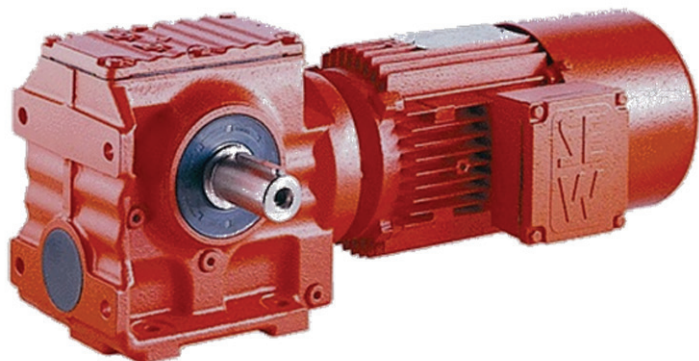
Type	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
K37	139	110	143	165	100	120	100	25
K47	186	130	162	186	120	145	112	36
K57	173	130	172	217	130	157	132	35
K67	179	120	170	228	140	170	140	40
K77	202	150	208	288	185	200	180	50
K87	257	180	260	340	180	230	212	60
K97	277	240	294	417	240	290	285	70
K101	341	280	380	603	270	340	315	90
K127	390	350	440	692	330	400	450	120
K157	428	380	480	706	500	420	450	120
K167	522	-----	-----	786	480	580	500	180
K187	591	-----	-----	942	540	640	600	190

DIMENSIONS



Type	KA1	KA2	KA3	KA4	KA5
KA37	210	139	100	167	97
KA47	243	166	112	185	115
KA57	269	173	132	216	120
KA67	274	179	140	226	125
KA77	312	202	180	280	139
KA87	390	257	212	338	190
KA97	435	217	265	414	190
KA107	537	341	315	500	230
KA127	615	390	375	628
KA157	706	426	460	834

گیربکس های حلزونی (S Series)

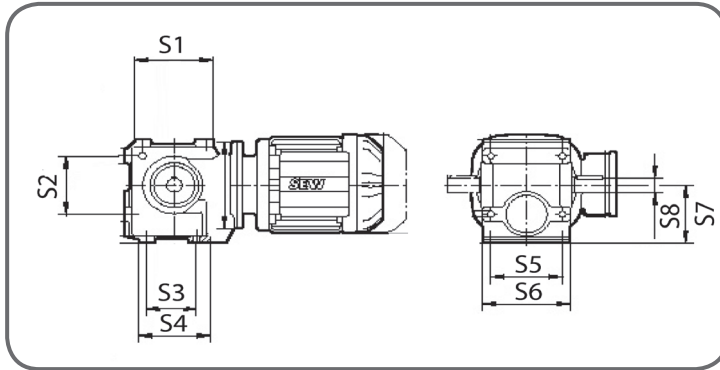


اطلاعات فنی عمومی

6.80 to 288.00	نسبت کاهش دنده ها
110 to 33818	نسبت کاهش دنده ها در گیربکس مند طبقه
43 to 4000	گشتاور خروجی (NM)
0.12 to 22	محدوده قدرت موتور (KW)

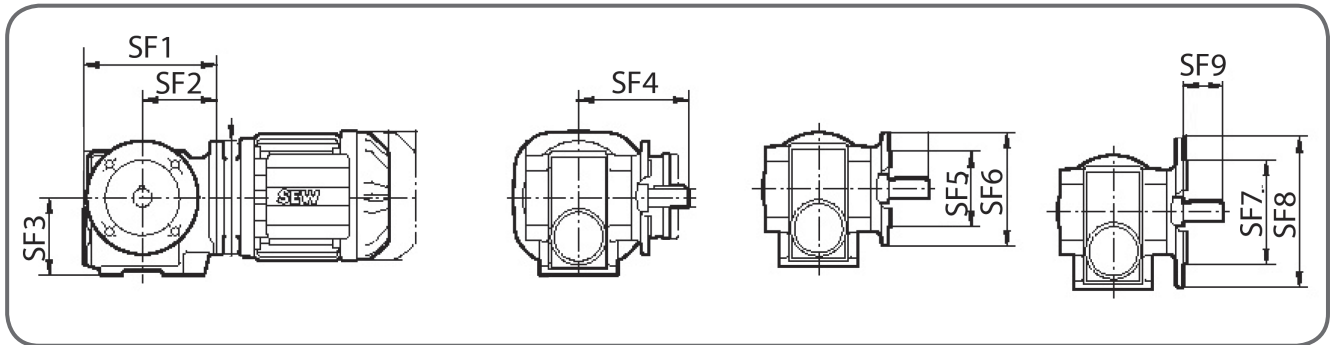
S Series	قطر شافت خروجی (mm)	ماکزیمم گشتاور قابل تحمل (NM)
S 37	25	92
S 47	30	170
S 57	35	295
S 67	40	520
S 77	50	1270
S 87	60	2280
S 97	70	4000

DIMENSIONS



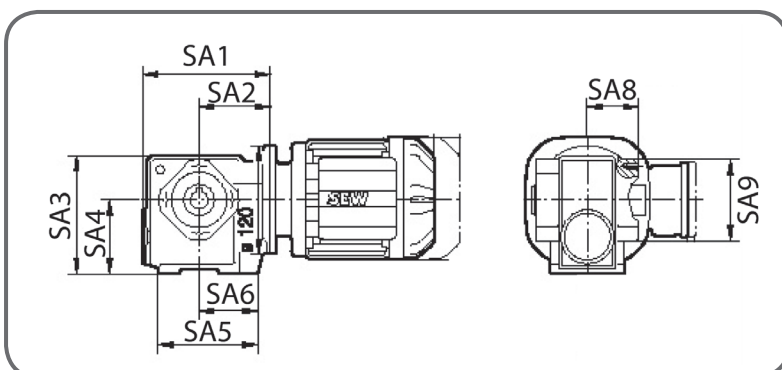
Type	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
S37	80	63	89	90	108	80	20
S47	80	80	112	100	120	100	25
S57	130	100	130	110	136	112	30
S67	170	130	175	130	160	140	35
S77	177	135	204	150	185	180	45
S87	230	180	247	200	250	225	60
S97	295	235	320	250	300	280	70

DIMENSIONS



Type	SF1	SF2	SF3	SF4	SF5	SF6
SF37	143	80	82	116	80	120
SF47	171	96	100	133.5	110	160
SF57	167	107	112	160	130	200
SF67	242	135	140	190	130	200
SF77	278	162	180	323	180	250
SF87	340	190	225	290	250	350
SF97	420	240	280	340	350	450

DIMENSIONS



Type	SA1	SA2	SA3	SA4	SA5	SA6	SA7
SA37	143	80	131	82	112	66	90
SA47	171	96	179	100	127	67	130
SA57	187	107	189	112	140	73	120
SA67	242	135	230	140	182	95.5	155
SA77	287	162	180	301	204	104	178
SA87	340	190	368	255	260	125	215
SA97	420	240	455	260	301	140	260

گیربکس های آویز (F Series) 

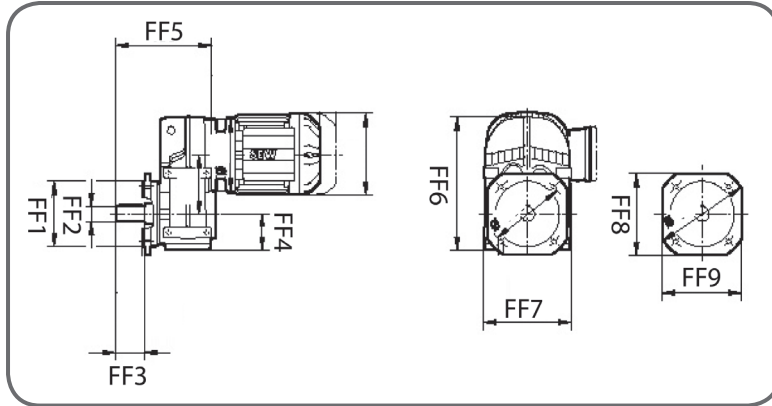


اطلاعات فنی عمومی

3.77 to 281.71	نسبت کاهش دنده ها
87 to 31434	نسبت کاهش دنده ها در گیربکس مند طبقه
87 to 12000	گشتاور خروجی (NM)
0.12 to 200	محدوده قدرت موتور (KW)

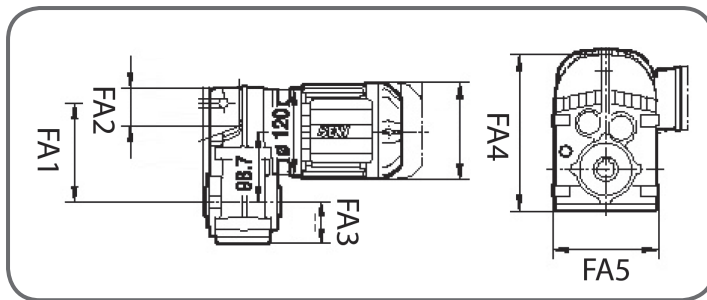
F Series	قطر شافت خروجی (mm)	ماکزیمم گشتاور قابل تحمل (NM)
F 27	25	130
F 37	25	200
F 47	30	400
F 57	35	600
F 67	40	820
F 77	50	1500
F 87	60	3000
F 97	70	4300
F 107	90	7840
F 127	110	12000

DIMENSIONS



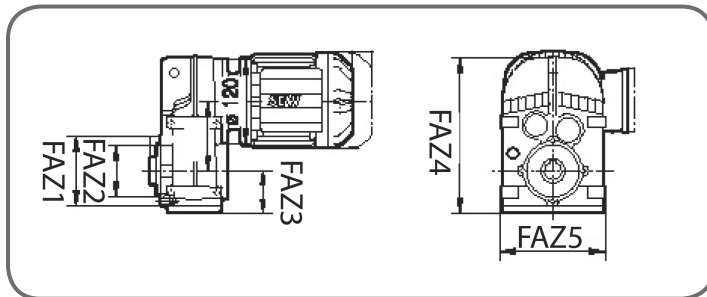
FF	FF1	FF2	FF3	FF4	FF5	FF6	FF7
FF27	110	25	50	60	186	223	160
FF37	110	25	50	78	184	252	165
FF47	130	30	60	77	218	289	180
FF57	180	35	70	93	243	317	200
FF67	180	40	80	97	264	343	212
FF77	230	50	100	121	330	426	270
FF87	250	60	120	152	374	531	330
FF97	350	70	140	178	456	623	400
FF107	350	90	170	200	523	717	450
FF127	450	110	210	235	634	856	530

DIMENSIONS



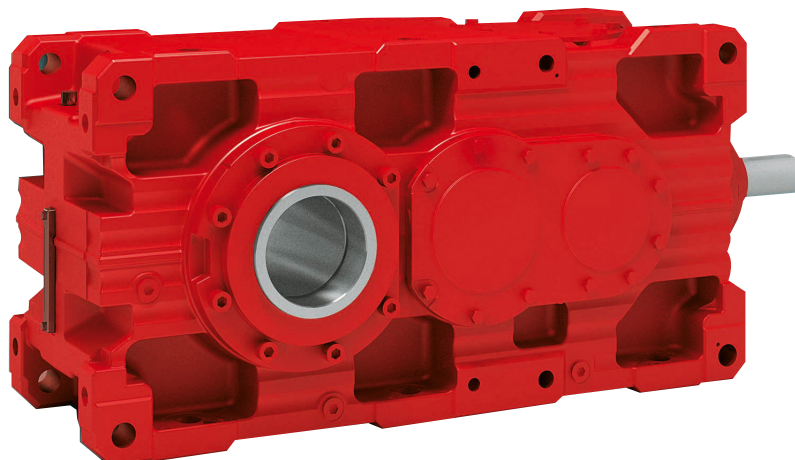
FA	FA1	FA2	FA3	FA4	FA5
FA27	140	55	60	223	154
FA37	158	30	78	262	172
FA47	170	22	77	289	188
FA57	198	31	93	317	207
FA67	218	40	97	343	219
FA77	278	49	121	428	280
FA87	346	57	152	531	339
FA97	395	80	178	823	412
FA107	485	108	200	717	484
FA127	550	138	236	856	530

DIMENSIONS



FAZ	FAZ1	FAZ2	FAZ3	FAZ4	FAZ5
FAZ27	102	14	66	223	150
FAZ37	110	80	78	252	165
FAZ47	120	80	77	269	180
FAZ57	155	105	93	317	200
FAZ67	155	105	97	343	212
FAZ77	170	125	121	426	270
FAZ87	215	155	162	531	300
FAZ97	260	180	178	623	400
FAZ107	304	210	200	717	450
FAZ127	350	250	235	856	530

گیربکس های صنعتی (X Series) 



X SERIES	گشتاور قابل تحمل (KNM)	نسبت تبدیل
180	58	71...28
190	65	80...28
200	79	71...28
210	90	80...28
220	112	71...28
230	131	80...28
240	156	71...28
250	175	80...28

FAMCO

هایپر صنعت

The Symbol of Dynamism
in Industry

Tel: ۳۳۱۱۳۳۷۷ (خط ۶۰)
E-mail: info@famco.co.ir
www.famcocorp.com
www.famco.co.ir

تهران - کیلومتر ۲۱ جاده مخصوص کرج - روبروی پالایشگاه
نفت پارس، پلاک ۱۲
تهران - خیابان سعدی جنوبی - مجتمع اداری تجاری سعدی
طبقه ششم - واحد ۶۱۷

نماد پویایی در صنعت