



صنعت سازان اسپادانا
(تولید کننده گیربکس آسیا)
۳۰ سال تجربه



طراح و سازنده انواع گیربکسهای صنعتی در صنایع سیمان ، فولاد، معادن ،
نفت و گاز و پتروشیمی ، صنایع نیروگاهی و مواد غذایی

ASIA GEARBOX - IRAN
SINCE 1985



مقدمه

مجموعه صنعت سازان اسپادانا در سال ۱۳۷۶ با استفاده از پتانسیل نیروهای متخصص خود در زمینه طراحی و ساخت گیربکسهای صنعتی شروع به فعالیت نمود. سابقه فعالیت این مجموعه قبل از آن بیشتر در حوزه طراحی مالتی اسپیندلها و ماشینهای مخصوص برآوردهای بود. این مجموعه در طی سال‌های متعدد با بررسی نیازهای بخش‌های مختلف صنعتی محصولات متنوعی را با نام گیربکس آسیا به بازار معرفی نموده است. که کلیه محصولات بدین شرح می‌باشد:

- در بخش اول با طراحی و ساخت گیربکسهای **Coaxial** از سایز ۲۰ الی ۹۰ که در واقع نوع خاصی از گیربکسهای موادی است و محور ورودی و خروجی در یک امتداد می‌باشد، شروع شد و تحت عنوان **MAS** معرفی گردید. از مزیتهای انحصاری این گیربکس بهره‌گیری از سیستم **Multi Stage** در مکانیزم آن است. این ویژگی شرایطی را بوجود می‌آورد که مصرف کننده می‌تواند با استفاده از چرخدنده‌های هلیکال که دارای بازده ۹۸٪ هستند با چند مرحله تبدیل دور به نسبتهای تبدیل بسیار بالا حتی تا حد ۵۰۰ برساند. این امر مصرف کننده را از بکارگیری موتورهایی با دور پایین بی‌نیاز می‌سازد.
- سری دوم گیربکسهای موادی تحت عنوان **RAP** از سایز ۷۰ الی ۱۳۰ به صنعتگران ارائه گردید. در این نوع با استفاده از فضای داخل گیربکس براحتی می‌توان چرخدنده‌های نوع هلیکال را برای توانهای بالا تا حد **400Kw** قرار داد. بازده کل گیربکسهای ساخت این مجموعه با عنایت به سنگ زنی پروفیل دندانه‌ها افزون بر ۹۰٪ می‌باشد.
- سری سوم محصولات گیربکس آسیا با نام **RAO** با استفاده از ترکیب چرخدنده‌های **Spiral Bevel** (مخروطی مارپیچ) و چرخدنده‌های هلیکال معرفی شده است. ساختار این مدل گیربکس براساس گیربکسهای **RAP** می‌باشد. از اینرو براحتی قابلیت جایگزینی و ترکیب با آن نوع را دارد.
- گیربکسهای سری **K** فلتدری نیز از سایزهای ۱۲۵ الی ۲۲۰ توسط این شرکت طراحی و ساخته شده است.
- صنعت سازان با نگرش به پیشرفت و توسعه صنعت انتقال قدرت در تازه ترین گام، طراحی و تولید گیربکسهای خورشیدی (**Planetary Gearbox**) را بطور سفارشی در دستور کار خود قرار داده است.
- گیربکس توربین های گازی نیز از جمله تولیدات خاص و سفارشی این مجموعه می‌باشد که به سفارش بخش نیرو در حال انجام است.
- در راستای خط مشی خود، این موسسه توانسته است بسیاری از نیازهای صنعتی شرکتهای بزرگ از جمله فولاد مبارکه اصفهان، فولاد خوزستان، گروه ملی صنعتی فولاد ایران، پتروشیمی، بخش‌های توسعه یافته ذوب آهن، توگا و دیگر شرکتهای مطرح در سطح کشور را پاسخگو باشد.

فعالیتهای دیگر :

- صنعت سازان اسپادانا بعنوان یک مجموعه طراحی و مهندسی
 - عضو انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران
 - عضو انجمن خدمات مهندسی استان اصفهان
 - عضو خانه صنعت و معدن استان اصفهان
 - عضو انجمن آزمایشگاه‌های آکرودیتنه
 - دبیر تدوین استاندارد گیربکسهای صنعتی

• و در بخش R & D

- با اتکاء به شیوه علمی متخصصین خود توانسته است عملکرد گیربکسهای صنعتی را در قالب نرم افزارهای کامپیوتری، مشابه سازی نماید و پس از ساخت بر روی استند تست کاملاً اتوماتیک کلیه فاکتورهای یک گیربکس را در هر شرایط کاری مورد مطالعه و بررسی قرار دهد و این مهم در چهارچوب استانداردهای معتبر **DIN** و **API** و **AGMA** طراحی و ساخته شده است.
- با نگاهی به آینده، در زمینه انرژی‌های نو نیز اقدام به ساخت نمونه کوچک از توربین‌های بادی نموده تا در سالهای پیشرو آمادگی حضور در این زمینه را داشته باشد.
- امضاء تفاهم نامه همکاری با دانشگاه آزاد اسلامی در زمینه پایان نامه‌های دانشجویی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری به منظور انجام پژوهش‌های تحقیقاتی ایشان و ایجاد آزمایشگاه مکانیک و سیستم‌های انتقال قدرت.
- همکاری با دانشگاه صنعتی اصفهان به منظور امور کارآموزی دانشجویان این دانشگاه و برگزاری تورهای بازدید برای اساتید و دانشجویان علاقمند.

**SYMBOLS AND UNITS OF MEASUREMENT****علائم و واحدهای اندازه گیری**

Symb.	U.m.	Description	توضیحات
$A_n_{1,2}$	[N]	Permissible axial force	نیروی ممکن مجاز
f_s	-	Service factor	سرویس فاکتور
i	-	Gear ratio	نسبت تبدیل چرخدنده
$|$	-	Cyclic duration factor	فاکتور مدت گردش
J_c	[Kgm ²]	Mass moment of inertia to be driven	ممان اینرسی جهت (اندھ شده)
J_M	[Kgm ²]	Motor mass moment of inertia	ممان جهت موتور
J_G	[Kgm ²]	Mass moment of inertia for the gear unit	ممان اینرسی جهت چرخدنده
K	-	Mass acceleration factor	فاکتور شتاب جرم
K_r	-	Transmission element factor	فاکتور عامل انتقال
$M_{1,2}$	[Nm]	Torque	گشتاور (عملکردی)
$M_{c1,2}$	[Nm]	Calculated torque	گشتاور محاسبه شده
$M_{n1,2}$	[Nm]	Rated torque	گشتاور مجاز
$M_{r1,2}$	[Nm]	Torque demand	گشتاور مورد نیاز
$n_{1,2}$	[min ⁻¹]	Speed	سرعت دورانی
$P_{1,2}$	[kW]	Power	توان (عملکردی)
$P_{n1,2}$	[kW]	Rated power	توان مجاز
$P_{R1,2}$	[kW]	Power demand	توان مورد نیاز
$R_{C1,2}$	[N]	Calculated radial force	نیروی شعاعی محاسبه شده
$R_{N1,2}$	[N]	Permissible overhung load	بار شعاعی مجاز
S	-	Safety factor	فاکتور ایمنی
t_a	[°C]	Ambient temperature	درجہ حرارت محیط
t_f	[min]	Work time under constant load	مدت کار تخت بار ثابت
t_r	[min]	Rest time	مدت استراحت
η_d	-	Dynamic efficiency	راندمان مرکتی
η_s	-	Static efficiency	راندمان ساکن



۱- گشتاور

گشتاور پیوسته انتقالی $M_{n2}[Nm]$

گشتاوری که بصورت مستمر مجاز میباشد از شافت خروجی منتقل شود در حالیکه عملکرد دنده تحت سرویس فاکتور یک $fs=1$ میباشد.

گشتاور مورد نیاز $Mr_2[Nm]$

گشتاور مورد نیاز بر اساس نوع کاربرد شکل می گیرد و بایستی همیشه برابر یا کمتر از گشتاور مجاز Mn_2 گیربکس مورد نظر باشد.

گشتاور محاسبه شده $Mc_2[Nm]$

مقدار محاسباتی گشتاوری که می بایست هنگام انتخاب گیربکس مد نظر قرار گیرد. که با در نظر گرفتن گشتاور مورد نیاز Mr_2 و سرویس فاکتور fs بدین صورت محاسبه میگردد.

$$Mc_2 = Mr_2 \cdot fs < Mn_2 \quad (1)$$

۲- توان

توان مجاز $P_{n2}, P_{n1} [kw]$

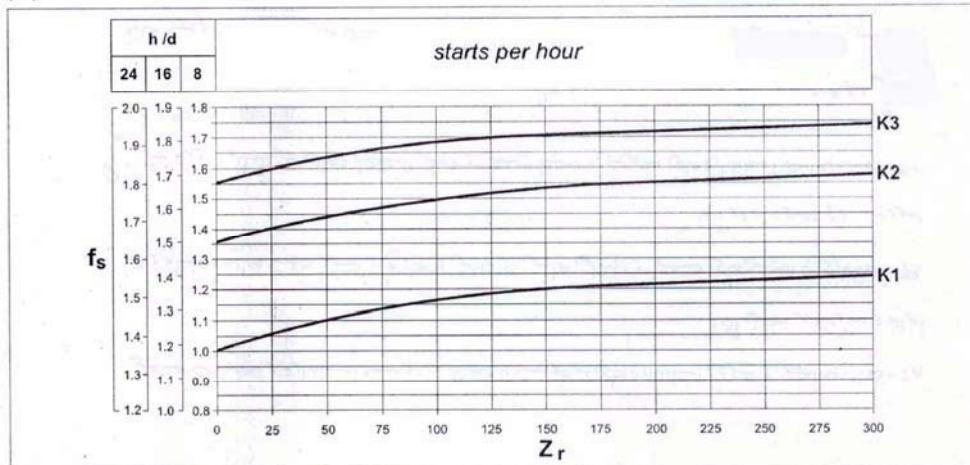
در جدول انتخاب گیربکس P_{n1} ، توانی است که بر اساس سرعت ورودی n_1 و مطابق با سرویس فاکتور یک. بر روی شافت ورودی اعمال می شود. P_{n2} توان مجاز بر اساس سرعت خروجی روی شافت خروجی وارد می شود. رابطه این دو، بازده گیربکس مورد نظر است که بر اساس اصول موضوعه‌ی مکانیک این عدد همواره کمتر از یک خواهد بود.

$$\frac{P_{n2}}{P_{n1}} = \eta < 1 \quad (2)$$

۳- سرویس فاکتور

این فاکتور ، مقدار عددی بیان کننده شرایط کارکرد گیربکس می باشد که با در نظر گرفتن شرایط کارکرد روزانه ، تغییرات بار و اضافه بارهای مربوط به کاربرد گیربکس که در آن اجتناب ناپذیر است لحاظ می گردد. در نمودار A1 بعد از انتخاب عدد مناسب ساعت کارکرد روزانه ، سرویس فاکتور نیز در محل تقاطع تعداد استارت‌ها در هر ساعت با یکی از منحنی های K1 ، K2 یا K3 بدست می آید. منحنی های K بواسطه فاکتور شتاب اجرام K به شرایط کارکرد (یکتواخت ، متوسط و سنگین) وابسته می باشد و با نسبت بین مقدار جرم رانده شده و مقدار اینرسی موتور در ارتباط است. صرف نظر از مقدار ارائه شده سرویس فاکتور ، باید خاطر نشان کرد در برخی از کاربردها مثل بلند کردن قطعات، وجود نقص در گیربکس اپراتور را با خطر مواجه می سازد. از این‌رو بایستی در انتخاب سرویس فاکتور مناسب دقت مضاعف به خرج داد . در این خصوص می توانید با بخش فنی این مجموعه تماس حاصل نمایید.

(A1)





فاکتور شتاب اجرام K

این پارامتر برای انتخاب منحنی درست نوع بار کاربرد دارد و مقدار آن با این فرمول بدست می‌آید:

$$K = \frac{Jc}{Jm} \quad (3)$$

که در اینجا :

J ممان اینرسی جرم متحرک می‌باشد که به شافت موتور متصل شده است.

J_m ممان اینرسی موتور

$k \leq 0.25$ - منحنی K1 بار یکنواخت

$0.25 < k \leq 3$ - منحنی K2 بار با شوک متوسط

$3 < k \leq 10$ - منحنی K3 بار با شوک سنگین

برای مقادیر $k > 10$ با بخش سرویسهای فنی، مشورت شود.

۴- دستورالعمل انتخاب

شناخت داده‌های اصلی برای کمک به انتخاب یک گیربکس یا گیرموتور الزامی است. جدول صفحه ۵ (A2) خلاصه‌ای از این فاکتورها را معرفی می‌نماید.

۵- انتخاب گیرموتور

الف - تعیین سرویس فاکتور F بر اساس نوع کار (فاکتور K)، تعداد استارت‌ها در هر ساعت (z) و ساعات عملیات در شبانه روز

ب- از مقادیر گشتاور Mr₂، سرعت n₂ و راندمان η_d (شامل کلیه راندمانهای عناصر مکانیکی از موتور تا مصرف کننده نهایی)، مقدار توان مورد نیاز بدین صورت بدست می‌آید:

$$Pr_1 = \frac{Mr_2 \cdot n_2}{9550, \eta_d} \quad [kw] \quad (4)$$

ج- رجوع به جداول انتخاب گیرموتور (صفحات E) و انتخاب از جدول منطبق با توان نرمال Pn:

$$Pn \geq Pr_1 * f_s \quad (5)$$

همانطور که می‌بینید، توان موتورها Pn موجود در جدول مشخصات الکتروموتورها صفحه ۸۰ با کار مداوم S₁ به هم مربوط می‌باشد. برای توان موتورهایی که در شرایطی غیر از S₁ بکار گرفته می‌شوند، نوع کارکرد مورد نیاز باید با رجوع به استانداردهای مربوطه تعیین شود. از این‌رو همواره باید شرایط زیر فراهم گردد.

$$Pn \geq \frac{Pr_1}{f_m} \quad (6)$$



A2 - فاکتورهای موثر در انتخاب گیربکس

نوع کاربرد گیربکس :		
Pr ₂	توان خروجی در حداقل دور خروجی	..... kw
Pr ₂ '	توان خروجی در حداقل دور خروجی	..... kw
Mr ₂	گشتاور خروجی در حداقل دور خروجی	..... Nm
n ₂	حداکثر دور خروجی	..... RPM
n ₂ '	حداقل دور خروجی	..... RPM
n ₁	حداکثر دور ورودی	..... RPM
n ₁ '	حداقل دور ورودی	..... RPM
Rc ₂	بار شعاعی روی شافت خروجی	..... N
X ₂	فاصله بار اعمال شده روی شافت خروجی	..... mm
	زاویه و جهت بار اعمال شده روی شافت خروجی	
	جهت چرخش شافت خروجی	CW-CCW
Rc ₁	بار شعاعی روی شافت ورودی	..... N
X ₁	فاصله بار اعمال شده روی شافت ورودی	..... mm
	زاویه و جهت بار اعمال شده روی شافت ورودی	
	جهت چرخش شافت ورودی	CW-CCW
Ac ₁	بار محوری روی شافت ورودی	..... N
Ac ₂	بار محوری روی شافت خروجی	..... N
Jc	ممان اینترسی بار اعمالی	..... Kgm ²
t _a	درجه حرارت محیط / ارتفاع از سطح دریا / نوع کارکرد با نرم IEC	s.../% / m / °C
Z	تعداد راه اندازی در ساعت / ولتاژ موتور / ولتاژ ترمز / فرکانس کارکرد موتور	Hz / V / V / 1/h
M _b	گشتاور ترمز	Nm
IP	درجه حفاظت الکتروموتور	
	کلاس عایق بندی	



A3

فاکتور تنظیمی f_m را می‌توانید در جدول A3 بدست آورید.

	کارکرد						با بخش فنی تماس گرفته شود.	
	S2			S3 *				
	مدت دوره کارکرد (دقیقه)			فاکتور مدت دوره کارکرد (I)				
	10	30	60	25%	40%	60%		
f_m	1.35	1.15	1.05	1.25	1.15	1.1		

نسبت تناوب کارکرد

$$t = \frac{t_f}{t_f + t_r} \cdot 100 \quad (7)$$

 t_f : زمان کار در حالت بار ثابت t_r : زمان استراحت

سپس با مراجعه به بخش مربوطه، P_n مناسب در جدول انتخاب گیرموتور، آن میزانی که منطبق با سرعت خروجی مورد نیاز n_2 و یا نزدیک به آن می‌باشد و لحاظ نمودن ضریب اطمینان مناسب S که منطبق یا افرون بر سروبس فاکتور کاربردی f باشد را تعیین نمایید. پس بنابراین ضریب اطمینان اینگونه تعریف می‌شود:

$$S = \frac{Mn_2}{M_2} = \frac{Pn_1}{P_1} \quad (8)$$

مطابق استاندارد، ترکیب موتور و گیربکس با موتورهای ۲، ۴ و ۶ قطبی ۵۰ هرتزی عرضه شده، انجام می‌گیرد. انتخاب توان نامی بایستی بر مبنای سرعت موتورها ۹۰۰، ۱۴۰۰، ۲۸۰۰ و ۳۰۰۰ دور بر دقیقه صورت گیرد. در غیر این صورت می‌توانید برای داشتن انتخابی بهتر با بخش فروش این مجموعه تماس حاصل نمایید.



انتخاب کاهنده سرعت (گیربکس)

الف- تعیین سرویس فاکتور fs

ب- با فرض اینکه گشتاور خروجی مورد نیاز برای کاربرد Mr_2 را می دانیم ، محاسبه گشتاور را می توان این چنین تعریف نمود:

$$Mc_2 = Mr_2 \cdot fs \quad (9)$$

ج- نسب تبدیل دنده بر طبق سرعت خروجی درخواستی و سرعت محرک اینگونه محاسبه می گردد:

$$i = \frac{n_1}{n_2} \quad (10)$$

همین که مقادیر Mc_2 و i محاسبه شد ، با استفاده از جداول مربوطه بر مبنای سرعت ورودی مناسب، گیربکسی که نزدیکترین مقدار نسبت تبدیل به i را داراست و همزمان مقدار گشتاور مجاز Mn_2 را ارائه می دهد ، را معین نمایید. بطوریکه :

$$Mn_2 \geq Mc_2 \quad (11)$$

۶- کنترل- بازرگانی

پیشنهاد می گردد بعد از انتخاب گیربکس ، بازبینی های زیر انجام گیرد : برای کلیه گیربکسهای با نسبت تبدیل بیشتر از $i > 40$ و تعداد استارت بیشتر از 30 بار در هر ساعت ($Z > 30$) مقدار سرویس فاکتور بدست آمده از نمودار (A1) را تنظیم و در $1/2$ ضرب نموده و سپس بررسی نمایید که آیا برای سرویس فاکتور اصلاح شده هنوز شرایط $S \geq fs$ برقرار می باشد یا نه؟

الف- حداکثر گشتاور

بطور کلی ، حداکثر گشتاور (بعنوان حد نهایی بار لحظه ای) قابل کاربرد در گیربکس نباید از 200% گشتاور پیوسته انتقالی Mn_2 فراتر رود. در صورت لزوم می توانید از ابزارهای محدود گننده گشتاور استفاده نمایید. البته برای موتور ۳ فاز دو سرعته باید به گشتاوری که هنگام روشن شدن از سرعت بالا به سرعت پایین ایجاد می شود توجه نمود، چرا که میتواند بسیار بیشتر از حداکثر مقدار گشتاور باشد. یک روش ساده و اقتصادی برای به حداقل رساندن بار اضافه این است که تنها از ۲ فاز موتور در طول این مدت استفاده کنیم.

توجه : زمان روشن بودن روى ۲فاز را می توان با یک دستگاه رله کنترل نمود.

(12)

$$Mg_2 = 0.5 \cdot Mg_3$$



گشتاور شروع با ۲ فاز موتور = M_{g2}

گشتاور شروع با ۳ فاز موتور = M_g در هر حالت پیشنهاد می‌کنیم در این خصوص با بخش فنی شرکت تماس گرفته شود.

ب- بارهای شعاعی

ابتدا مطمئن شوید نیروهای محوری بکار رفته در شافت ورودی و خروجی در محدوده مقادیر مجاز کاتالوگ باشند. اگر آنها را بالاتر در نظر گرفته باشید قبل از انتقال به چرخدنده‌های خروجی ترتیبی اتخاذ نمایید که یاتاقان بندی دیگری این نیروها را مهار کند. مقادیر کاتالوگ برای بارهای واردہ مجاز برای شرایط اعمال این بارها روی نقطه میانی شافت می‌باشند. بنابراین بهتر است ظرفیت بارگیری با دستورالعملی که در این کاتالوگ بدان اشاره شده تطابق داشته باشد.

ج- بارهای محوری

بار محوری مجاز باید حدود ۲۰٪ ظرفیت بارهای شعاعی واردہ باشد. بهتر است برای بارهای بسیار بالا و یا ترکیبی از بارهای شعاعی و محوری با بخش خدمات فنی شرکت تماس بگیرید.

$$An2 = Rn2 \times 0.2 \quad (13)$$

د- تعداد استارت در هر ساعت

برای کارهایی با تعداد دفعات خاموش/ روشن زیاد، ظرفیت واقعی استارت در شرایط بارگیری [Z] باید محاسبه گردد. تعداد واقعی استارت‌ها در هر ساعت باید از مقدار محاسبه شده کمتر باشد.

۷- نصب

دستور العملهای زیر برای نصب گیربکس باید رعایت گردد:

الف- ابتدا مطمئن شوید گیربکس از لحاظ ارتعاش تست شده باشد. اگر انتظار شوک یا بار اضافه وجود دارد ترتیبی اتخاذ نمایید تا از کوبلینگهای هیدرولیک، کلاچ‌ها و محدود کننده‌های گشتاور استفاده شود.

ب- قبل از رنگ آمیزی، سطوح ماشینکاری شده و سطح بیرونی کاسه نمدها باید محافظت گردد تا از خشک شدن رنگ روی لاستیک و به مخاطره افتادن عملکرد آبیندی آنها جلوگیری شود.

ج- قطعاتی که روی شافت خروجی جا گرفته اند باید طبق ترانس ISO H7 ماشینکاری شوند تا از تداخل قطعات که خود باعث آسیب به گیربکس می‌شود جلوگیری شود. بعلاوه برای نصب و یا برداشتن این قطعات از پولی کش استفاده شود.

د- سطوح درگیر باید قبل از نصب با محصولات محافظتی مناسب تمیز شوند تا از اکسیده شدن و در نتیجه از آسیب قطعات جلوگیری شود.

ه- قبل از روشن نمودن دستگاه، مطمئن شوید سطح روغن با موقعیت نصب تعیین شده برای گیربکس مطابقت دارد.

و- اگر دستگاه در فضای باز نصب می‌گردد، اقدامات لازم جهت محافظت آن از تابش آفتاب و ریزش باران به عمل آورید.

۸- انبار نمودن کالا

- سعی کنید در فضاهای باز و در مجاورت رطوبت زیاد انبار نشوند.
- همیشه در محل نگهداری از چوب ، تخته و فلزات برای گذاشتن زیر دستگاه و جلوگیری از تماس مستقیم با زمین استفاده نمایید.
- در صورت انبار نمودن آنها برای مدت زمان طولانی ، سطوح دستگاه بخصوص فلانچ ها ، شافت و کوپلینگها را به مواد محافظ در برابر گرد و خاک آگشته نمایید. در ضمن گیربکس باید با روغن پر شده و در بالاترین سطح خود نگهداری شود.
- قبل از شروع بکار گیربکس ، مقدار و نوع روغن را تجدید نمایید.

۹- شرایط عرضه گیربکس

- سفارش بر اساس نوع گیربکس و محل نصبی که سفارش داده شده است تهیه گردد.
- تست و آزمون گیربکس طبق مشخصات سفارش در حضور کارشناسان خرید صورت پذیرد.
- سطوح درگیر ماشینکاری شده ، رنگ نشده ارائه می گردد.
- در صورت درخواست ، گیربکس همراه با موتور درخواستی کوپل و ارائه می گردد.
- نوع بسته بندی ، شیرینک پلاستیک می باشد. بنا به درخواست مشتری در جعبه چوبی نیز ارائه می گردد.
- رنگ متدالو گیربکس آسیا، آبی و از جنس اپوکسی است. در صورت درخواست مشتری استفاده از رنگهای خاص دیگر نیز میسر است.

۱۰- خصوصیات طراحی گیربکس آسیا:

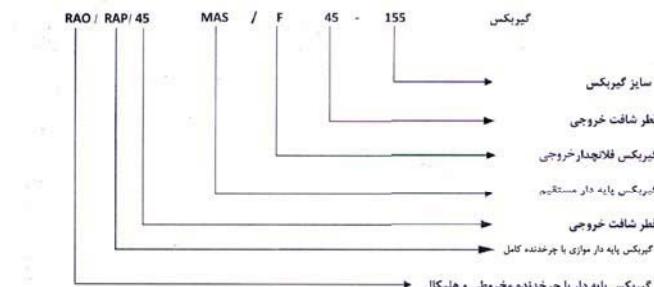
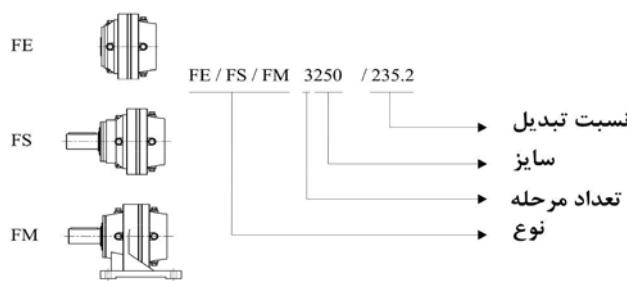
اصلی ترین وجوه طراحی گیربکس‌های آسیا بدین شرح می باشند:

- مدلolar
- نصب در هر نقطه از دنیا
- فضای موثر
- کارایی فوق العاده
- عملکرد کامل
- دنده های ساخته شده از جنس فولاد های سختکاری شده سطحی و یا سختی پذیر تا عمق ، بسته به سرعت چرخدنده و دارای سطح دنده سنگ خورده می باشد.
- فریم ها از جنس چدن خاکستری مرغوب
- جنس شافتهای ورودی و خروجی از فولاد مرغوب

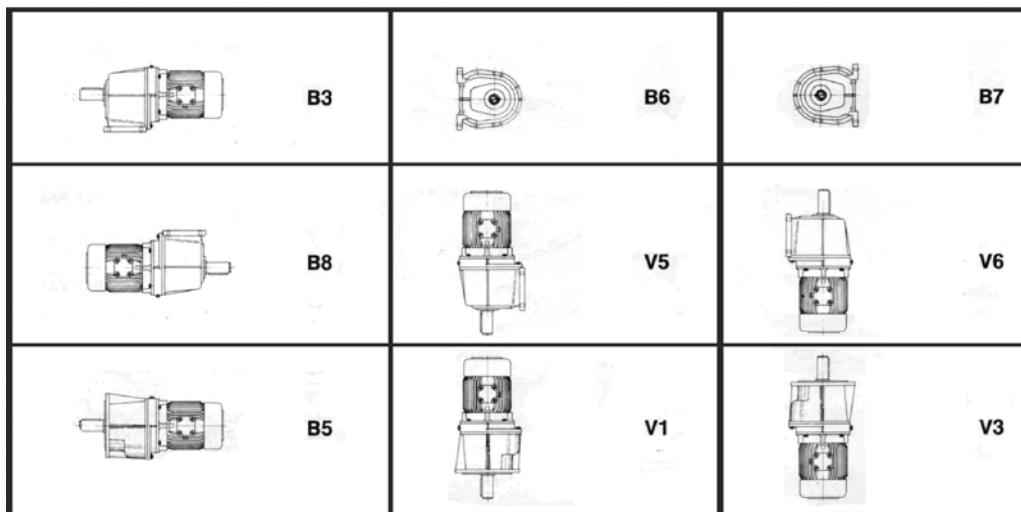
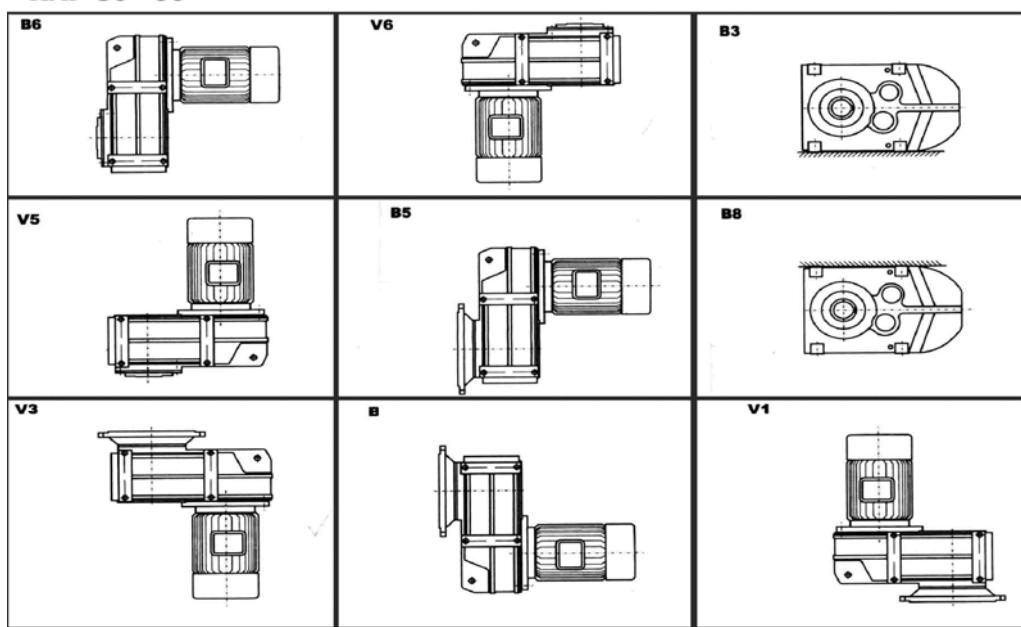
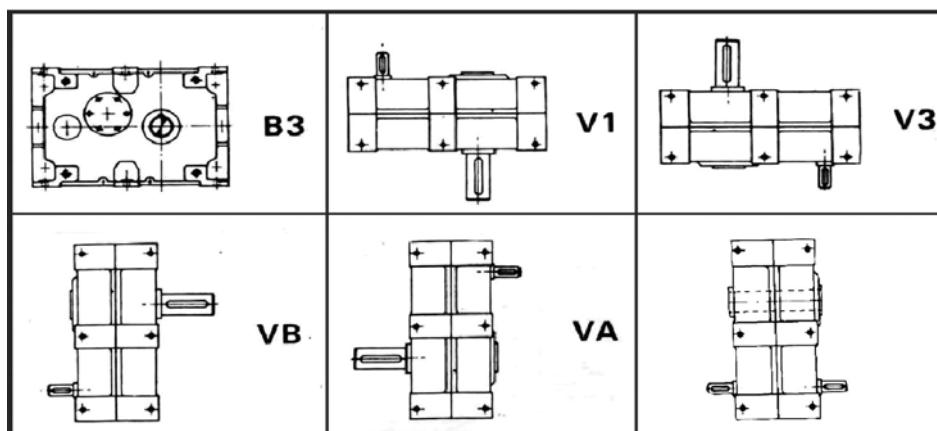
گیربکس های خورشیدی

گیربکس های کلاسیک

۱۱- نامگذاری گیربکس



۱۲- حالت‌های مختلف گیربکس‌های آسیا و موقعیت قرار گرفتن ترمینال باکس

MAS 20 - 90**RAP 30 - 60****RAP 70 - 130**

۱۳- روانکاری

عملکرد هر گیربکس قبل از تحویل به مصرف کننده با حضور روغن دنده مورد آزمایش قرار می‌گیرد. سپس جهت تحویل این روغن تخلیه می‌گردد. در حالت کلی برای مناطق سردسیر از روغن دنده با گرید قدیمی^{۹۰} و در مناطق گرم‌سیر از روغن دنده با گرید ۱۴۰ استفاده می‌شود. با این حال برای انتخاب روانکار مناسب برای شرایط خاص در درجه حرارت‌های زیر صفر تا دماهای بالا با بخش خدمات پس از فروش این مجموعه تماس حاصل شود.

نوع کارکرد	درجه حرارت 0°C - 20°C		درجه حرارت 20°C - 40°C	
	روغن معدنی ISO V6	روغن ترکیبی ISO V6	روغن معدنی ISO V6	روغن ترکیبی ISO V6
	کارکرد سبک	۱۵۰	۱۵۰	۲۲۰
کارکرد متوسط	۱۵۰	۱۵۰	۳۲۰	۲۲۰
کارکرد سنگین	۲۰۰	۲۰۰	۴۶۰	۳۲۰

گیربکس‌هایی که روغنکاری دائم شده اند نیاز به تعویض روغن ندارند. اولین تعویض روغن باید بعد از ۳۰۰ ساعت کارکرد صورت گیرد. توجه داشته باشید که تخلیه روغن به دقت و با استفاده از پاک کننده مناسب انجام شود. هرگز روغنهای معدنی را با روغنهای مصنوعی ترکیب ننمایید. سطح روغن نیز بصورت مرتب و در فواصل ارائه شده در جدول زیر کنترل شود. توضیحات بیشتر در مورد چگونگی تعمیرات و نگهداری انواع گیربکس‌های آسیا در چک لیستهای دوره‌ای و جدول رفع عیوب آنها (رجوع به صفحه ۱۳) موجود می‌باشد.

درجه حرارت روغن [$^{\circ}\text{C}$]	فواصل تعویض روغن (ساعت)	
	روغنهای معدنی	روغنهای مصنوعی
< ۶۵	۸۰۰۰	۲۵۰۰۰
۶۵ - ۸۰	۴۰۰۰	۱۵۰۰۰
۸۰ - ۹۵	۲۰۰۰	۱۲۵۰۰

۱۴- بارهای وارد

انتقال دهنده‌های بیرونی که بر روی شافت خروجی یا ورودی بسته می‌شوند و انتقال قدرت را میسر می‌سازند، باعث ایجاد بارهایی می‌گردند که بر شافت بصورت شعاعی یا محوری عمل می‌کنند. این بار بر روی شافت باید هم با ظرفیت بیرونی‌گها و هم با ظرفیت شافت سازگار باشد. یعنی بارگذاری روی شافت (Rc1 برای شافت ورودی و Rc2 برای شافت خروجی) برابر یا کمتر از ظرفیت بار برای شافت مورد نظر باشد. ظرفیت بارهای وارد در بخش جداول دسته بندی لیست شده است.



در فرمول ارائه شده زیر عدد (۱) برای پارامترهای مربوط به شافت ورودی و عدد (۲) برای پارامترهای شافت خروجی میباشد. بار شعاعی تولید شده توسط یک انتقال دهنده بیرونی را می‌توان با تقریبی نزدیک از طریق معادلات زیر بدست آورد:

$$R_{c1} [N] = \frac{2000 M_1 [Nm] \cdot Kr}{d [mm]} \quad R_{c2} [N] = \frac{2000 M_2 [Nm] \cdot Kr}{d [mm]}$$

که در اینجا :

$M_1 - 2 [Nm]$: گشتاور اعمال شده روی شافت

$d [mm]$: قطر گام قطعه ای که به شافت کلید شده

$Kr = 1$: انتقال زنجیر

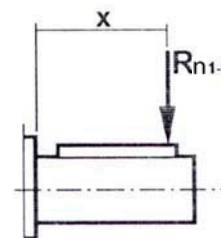
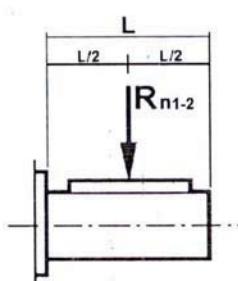
$Kr = 1.25$: انتقال دند

$Kr = 1.5 - 2$: انتقال تسمه

نوسانات ظرفیت بارهای وارد بستگی به این دارد که آیا بار در نقطه میانی شافت یا در نقطه ای دور تر اعمال گردد:

الف) بارهای اعمال شده در نقطه میانی شافت بارگذاری روی شافت در مقایسه با مقادیر کاتالوگ، باید شرایط زیر را داشته باشد:

$$R_{c2} \leq R_{n2} \text{ یا (شافت خروجی)} \quad R_{c1} \leq R_{n1} \text{ (شافت ورودی)}$$



ب) بار روی نقطه میانی شافت قرار نداشته باشد. در این موارد که شرایط پیچیده تر می باشد به جهت مشاوره با بخش فنی شرکت تماس حاصل فرمائید.



۱۵- سرویس و نگهداری گیربکس

لطفاً جهت بررسی و مباحثت سرویس و نگهداری و همچنین مبحث رفع اشکالات احتمالی به جداول زیر مراجعه فرمائید. همچنین جهت شناسایی مصرف کننده از لیست قطعات یدکی و نحوهٔ قرارگرفتن این قطعات در داخل گیربکس، نمونه‌ای از نقشه انفجاری پیوست در صفحه ۷۸ و پارت لیست صفحه ۷۹ نمایش داده شده است.

چک لیست نصب و نگهداری اولیه گیربکس‌های آسیا در هنگام نصب و راه اندازی

چک لیست بازرگانی ۳ ماهه گیربکس‌های صنعتی

راهنمایی و نکات مهم	شرح بازرگانی و جرئتی کار
رفع عیب مطابق جدول پیوست	بررسی دما، صدا و لرزش موتور گیربکس
در صورت سست بودن اتصال رفع عیب گردید	بررسی وضعیت ظاهری گیربکس از نظر نشتی و اسکازین و سفت بودن پیچهای محل اتصال به فونداسیون و الکتروموتور
	بررسی اتصالات دری و فلانج گیربکس به بدنه و اطمینان از سفت بودن آنها
	تخلیهٔ کامل گیربکس از اسکازین
	شستشوی گیربکس با گازوئیل
در صورت داشتن برادهٔ فلزی نکات ۵ ردیف بعدی را مد نظر قرار دهید	بازرگانی محتویات خارج شده و اطمینان از عاری بودن هرگونه برادهٔ فلز
	باز کردن گیربکس و الکتروموتور از فونداسیون مربوطه و جدا کردن اتصالات از آن و باز نمودن در گیربکس
	شستشوی دقیق تمامی اجزا با حلال نفتی در شرایط موئتاژ شده
در صورت وجود قطعهٔ معیوب تماس با بخش فنی صنعت سازان اسپادانا و شرح عیب موجود	بررسی تمامی قطعات و مشخص کردن قطعات معیوب احتمالی
	بستن صحیح قطعات طبق دستور کار موئتاژ ارائه شده از طرف موسسه
	بستن الکتروموتور و اتصال صحیح سطوح فلانج موتور به گیربکس
به مقدار مورد نیاز در جدول میزان روغن	پر کردن مجدد گیربکس توسط اسکازین
برای جلوگیری از فشارهای عمودی به محور گیربکس	اتصال الکتروموتور به تکیه گاه و گیربکس و دقت در حفظ همراستایی
در صورت داشتن ترک با خدمات پس از فروش صنعت سازان اسپادانا تماس حاصل نمایید.	تمیز کردن گیربکس و اطمینان از عدم نشتی اسکازین از موضع ترک کاسه نمد، محل اتصال دری
در صورت خرابی رنگ نسبت به رنگ آمیزی مجدد اقدام شود.	دقت شود رنگ بدنه از بین نرود و انتباخ سطوح اتصال قطعات کاملاً بر قرار باشد.



چک لیست بازرگانی ۶ ماهه گیربکس های صنعتی

راهنمایی و نکات مهم	شرح بازرگانی و جزئیات کار
رفع عیب طبق جدول پیوست	بررسی دما ، صدا و لرزش موتور گیربکس
در صورت سست بودن اتصال رفع عیب گردید.	بررسی وضعیت ظاهری گیربکس از نظر نشتی و اسکازین و سفت بودن پیچهای محل اتصال به فونداسیون و الکتروموتور
	بررسی اتصالات دری و فلاچ گیربکس به بدنه و اطمینان از سفت بودن آنها
	تخلیه ی کامل گیربکس از اسکازین
	شستشوی گیربکس با گازوئیل
در صورت داشتن برآده ی فلزی نکات ۵ ردیف بعدی را مد نظر قرار دهید.	بازرگانی محتويات خارج شده و اطمینان از عاری بودن هرگونه برآده ی فلزی
	باز کردن گیربکس و الکتروموتور از فونداسیون مربوطه و جدا کردن اتصالات آن و باز نمودن درب گیربکس
	شستشوی دقیق تمامی اجزا با حلal نفتی در شرایط مونتاژ شده
در صورت وجود قطعه ی معیوب تماس با بخش فنی صنعت سازان اسپادانا و شرح عیب موجود	بررسی تمامی قطعات و مشخص کردن قطعات معیوب احتمالی
	بستن صحیح قطعات طبق دستور کار مونتاژ ارائه شده از طرف موسسه
	بستن الکتروموتور و اتصال صحیح سطوح فلاچ موتور به گیربکس
به مقدار مورد نیاز در جدول میزان روغن	پر کردن مجدد گیربکس توسط اسکازین
برای جلوگیری از فشار های عمودی به محور گیربکس	اتصال الکتروموتور به تکیه گاه و گیربکس و دقت در حفظ همراستایی
در صورت داشتن ترک با خدمات پس از فروش صنعت سازان اسپادانا تماس حاصل نمایید.	تمیز کردن گیربکس و اطمینان از عدم نشتی اسکازین از موضوع ترک کاسه نمد ، محل اتصال دری
در صورت خرابی رنگ نسبت به رنگ آمیزی مجدد اقدام شود.	دقت شود رنگ بدنه از بین نرود و انطباق سطوح اتصال قطعات کاملاً برقرار باشد.

چک لیست بازرگانی یک ساله گیربکس های صنعتی

راهنمایی و نکات مهم	شرح بازرگانی و جزئیات کار
رفع عیب مطابق جدول پیوست	بررسی دما ، صدا و لرزش موتور گیربکس
	قطع نمودن کامل مدار برق و جدا کردن الکتروموتور از گیربکس
برطرف نمودن عیب با تعویض قطعه یا سفت نمودن پیچها	بررسی وضعیت نشتی و اسکازین گیربکس از موضع کاسه نمد - درز های اتصال دری و پوسته محل دربوش روغن
تماس با واحد خدمات پس از فروش صنعت سازان اسپادانا	بررسی پوسته از نظر داشتن ترک در سطح (نشت و اسکازین)
صبر کنید تا کاملاً محتویات آن خالی شود.	تخلیه ای کامل گیربکس از واسکازین از طریق دریچه های ورودی و شستشوی داخلی توسط گازوئیل
	بازرگانی محتویات خارج شده و اطمینان از عاری بودن از هرگونه برآده فلزی
در صورت معیوب بودن هر کدام از قطعات با ارائه مشخصات الکتروموتور از بخش خدمات پس از فروش درخواست قطعه نمایید.	باز کردن فلاچ گیربکس و بازرگانی وضعیت کاسه نمد و فلاچ
در صورت معیوب بودن واشر آبیندی و کاسه نمد ها را بر اساس لیست قطعات ارائه شده از واحد خدمات پس از فروش درخواست کنید.	باز کردن درب گیربکس و بررسی واشر آبیندی و کاسه نمد خروجی و خارج کردن کلیه قطعات داخل گیربکس بر اساس نقشه انفجاری
در صورت وجود عیب در سوراخها، آنها را قالویز زده یا پیچ ها را تعویض نمایید.	بررسی موضع پیچها و سوراخهای مربوطه از نظر سالم بودن رزووه ها و در صورت نیاز تعویض پیچها
شستشوی این قطعات با حلال مناسب و خشک نموده آنها با فشار هوا ، در صورت وجود هرگونه مشکلی در این قطعات با واحد خدمات پس از فروش شرکت تماس بگیرید.	بررسی کلیه قطعات داخلی گیربکس از جمله چرخدنده ها، بلبرینگها ، خار رینگها و خار های تحت
تماس با واحد خدمات پس از فروش شرکت	بازرگانی تمام متعلقات پوسته ، واسطه ، دری و فلاچ از نظر وجود ترک
تماس با واحد خدمات پس از فروش شرکت	بازرگانی کلیه قطعات گیربکس از لحاظ وجود پلیسه یا لهیدگی احتمالی
طبق فرم مونتاژ و نقشه انفجاری ارائه شده از سوی شرکت	مونتاژ مجدد گیربکس
	بستن الکتروموتور و اتصال صحیح سطوح فلاچ موتور به گیربکس
به مقدار نیاز در جدول میزان روغن	پر کردن مجدد گیربکس توسط واسکازین
برای جلوگیری از فشار های عمودی به محور گیربکس	اتصال الکتروموتور به تکیه گاه و گیربکس و دقت در حفظ هم اشتایی
در صورت خرابی رنگ نسبت به رنگ آمیزی مجدد اقدام شود.	دقت شود رنگ بدنه از بین نرود و انطباق سطوح اتصال قطعات کاملاً برقرار باشد.

جدول عیوب و رفع عیوب

عیوب	عمل	راه حلها
نشت روغن	خرابی کاسه نمد- شل شدن پیچ های اتصال دری به پوسته - پارگی واشر ها - محبوس شدن هوا و ایجاد فشار هیدرو استاتیک - صیقلای نبودن شافت در محل کاسه نمد - مقدار بیش از حد روغن در گیربکس - سوداخ بودن بدنه	- تعویض کاسه نمد - محکم کردن پیچها - بررسی دریجه های روغن - تعویض یا ترمیم شافت - تنظیم سطح روغن - تعویض بدنه
صدای غیر طبیعی و زیاد	مونتاژ نادرست گیربکس - روغن ناکافی - بار اضافی - بلبرینگها فرسode - کاسه نمد خشک - اتصال غیر هماستا به ورودی گیربکس - ورودی - خارج کردن روغن کثیف	اصلاح مونتاژ گیربکس - تعویض بلبرینگها فرسode - افزودن روغن
لوزش گیربکس یا نچرخیدن شافت ورودی	دنده های فرسode، بلبرینگها آسیب دیده، شل بودن پیچهای پایه ، لنگ شدن چرخدنده ها، گیرکردن ذرات بین دنده ها	تعویض دنده ها، تعویض روغن گیربکس، تعویض بلبرینگها، محکم کردن پیچهای پایه
هرز گردیدن شافت خروجی	خوردگی با شکستن دنده ها، شکستن شافت ورودی یا خارهای اتصال شافت ورودی به موتور حرکت	تعویض چرخدنده ها یا خار شکسته، استفاده از گیربکس سایز مناسب
ترک برداشتی پوسته یا دری	اعمال بار اضافی، اتصال ناهماستایی گیربکس به ورودی با خروجی ، ناصافی محل اتصال گیربکس، وجود حفره یا شکاف روی پوسته گیربکس ، ضربه خوردن گیربکس	کاهش بار اعمالی و یا استفاده از گیربکس مناسب تو، هماستا کردن محور های ورودی و خروجی، قردادن لاینر برای گرفتن لقی پایه ، تنظیم نشیمنگاه گیربکس، تعویض بدنه
دمای بیش از حد	آبیندی نبودن در روز های اولیه کار کرد، اعمال بار اضافی، روغن ناکافی یا آلوده، نصب ناصحیح بلبرینگها، اتصال نامناسب ورودی یا خروجی، تهويه نامناسب محل گیربکس با دمای محیط کار کرد، مقدار بیش از حد روغن	کاهش بار خصوصاً در روز های اولیه، استفاده از گیربکس مناسب ، شستشوی قسمتهای داخلی و تعویض روغن، شستشوی قسمتهای داخلی و تعویض روغن، تنظیم بلبرینگها، اعمال شرایط تهويه ی مناسب ، تنظیم مقدار روغن

نوع گیربکس	مقدار و اسکازین
MAS 16-85	1/4 LITTER
MAS 20-100	1/2 LITTER
MAS 25-110	1 LITTER
MAS 30-130	1.5 LITTER
MAS 35-130	1.5 LITTER
MAS 45-155	2.5 LITTER
MAS 55-175	3 LITTER
MAS 60-210	5.5 LITTER
MAS 80-250	12 LITTER
MAS 90-300	19 LITTER
RAP 30	1 LITTER
RAP 35	2 LITTER
RAP 45	4 LITTER
RAP 50	4 LITTER
RAP 70	9 LITTER
RAP 90	17 LITTER
RAP 110	30 LITTER
RAP 130	50 LITTER
Sun Gearbox	*

* در مورد لیتر از مورد نیاز برای گیربکس های خورشیدی بر اساس شرایط کار کرد گیربکس با توجه به محدود بودن
فضای داخلی این مدل گیربکس با بخش فنی شرکت تماس حاصل فرمایید.

Planetary Gearbox

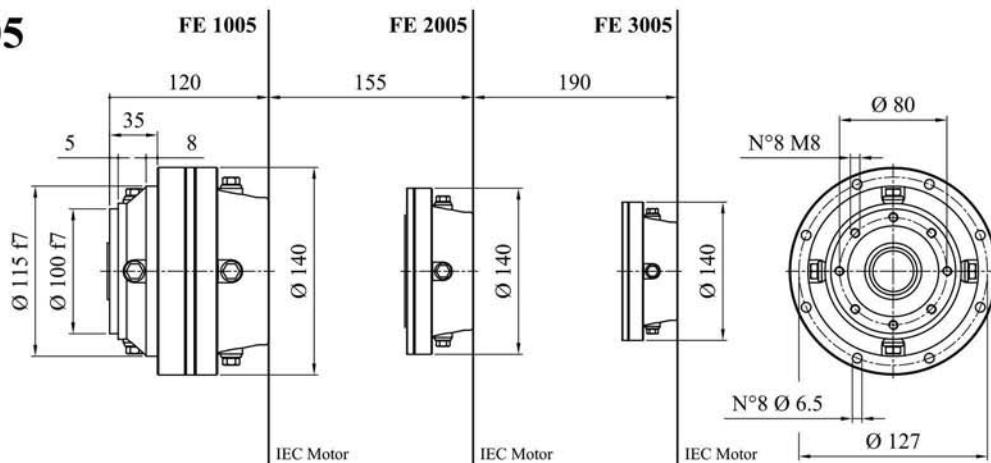




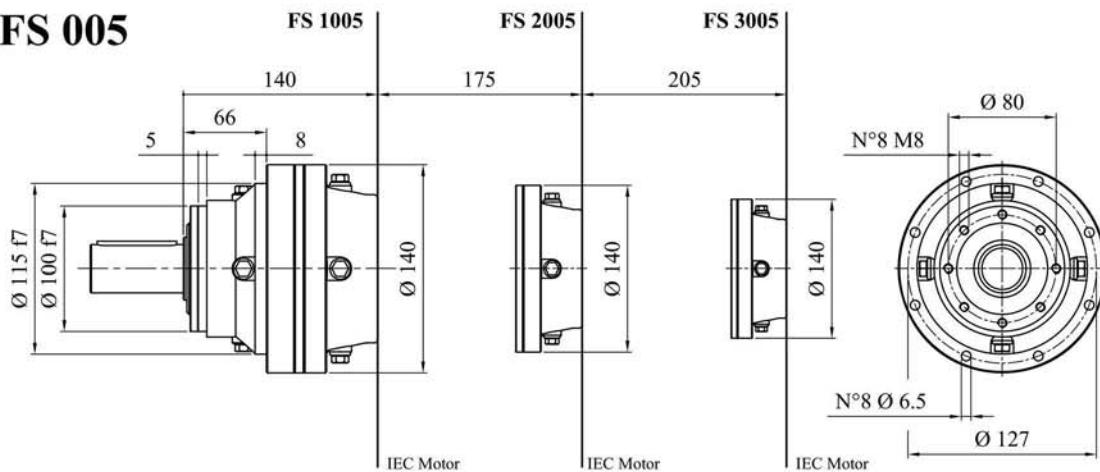
PLANETARY GEARBOX 005



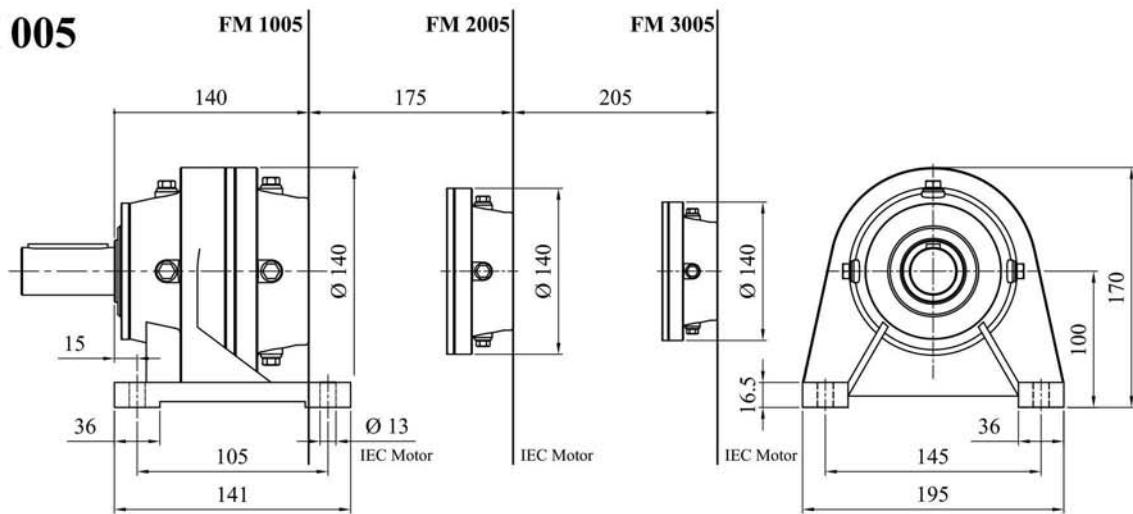
FE 005



FS 005



FM 005





PLANETARY GEARBOX 005



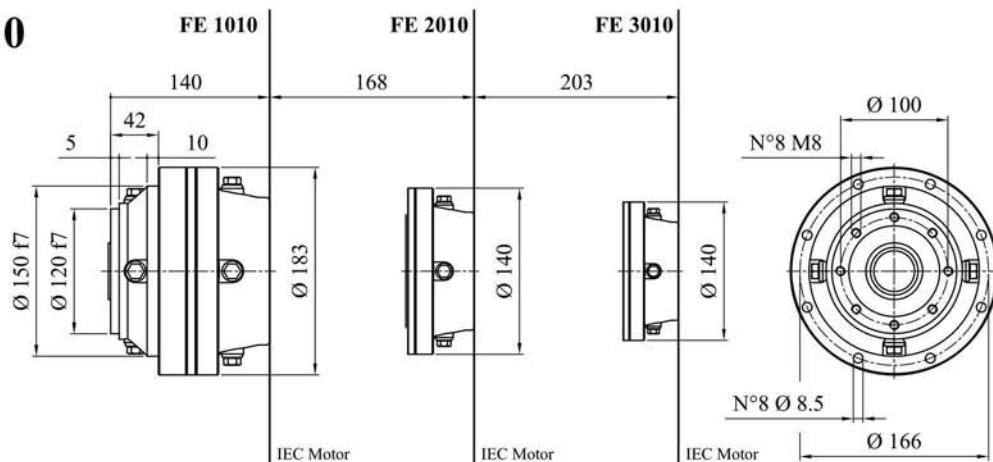
1500 Hours Life		005										
i _{eff}	n ₁ [rpm]										T _{2max} (Nm)	P _T (Kw)
		1500			1000			500				
1005	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)			
	3.44	436	346	15.8	290.7	384	11.7	145	440	6.7	1200	9
	4.77	314	285	9.4	209.6	301	6.6	105	346	3.8	1200	
2005	6.19	242	181	4.6	161.6	207	3.5	81	236	2.0	1200	
	11.83	127	452	6.0	84.5	463	4.1	42.3	475	2.1	1200	5
	16.41	91	470	4.5	60.9	470	3.0	30.5	470	1.5	1200	
	22.75	66	435	3.0	44.0	326	1.50	22.0	435	1.0	1200	
	29.53	51	414	2.2	33.9	282	1.00	16.9	361	0.64	1200	
3005	38.32	39.1	293	1.2	26.1	293	0.80	13.0	381	0.52	1200	4
	40.71	36.8	467	1.8	24.6	467	1.2	12.3	537	0.69	1200	
	56.43	26.6	467	1.3	17.7	501	0.93	8.9	571	0.53	1200	
	78.28	19.2	498	1.00	12.8	531	0.71	6.4	598	0.40	1200	
	101.6	14.8	517	0.80	9.8	553	0.57	4.9	621	0.32	1200	
	140.8	10.7	475	0.53	7.1	511	0.38	3.6	592	0.22	1200	
	182.8	8.2	500	0.43	5.5	541	0.31	2.7	594	0.17	1200	
	237.2	6.3	438	0.29	4.2	476	0.21	2.1	544	0.12	1200	



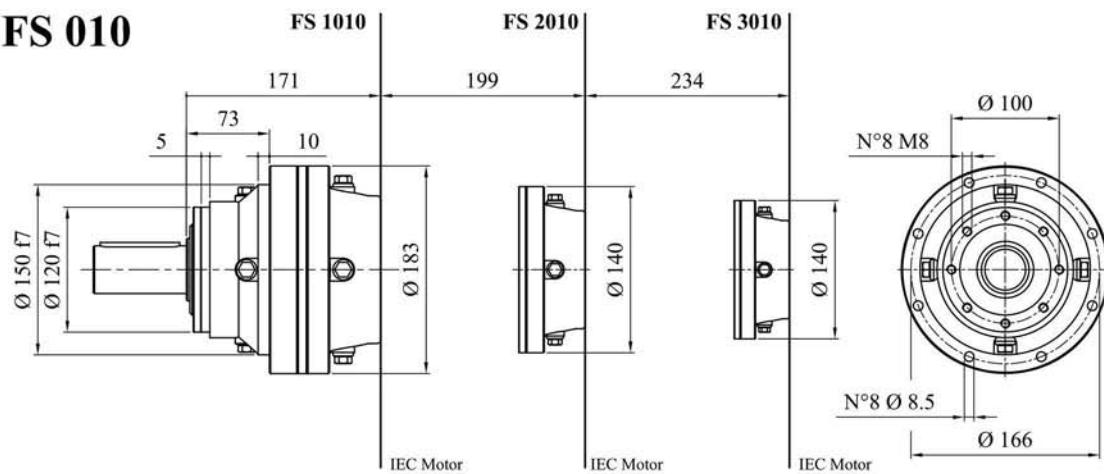
PLANETARY GEARBOX 010



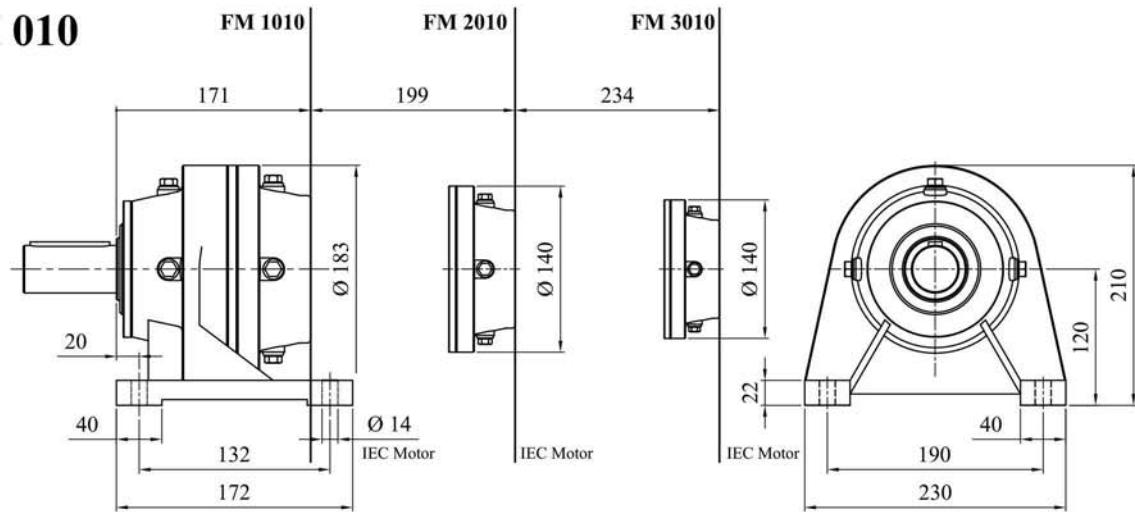
FE 010



FS 010



FM 010





PLANETARY GEARBOX 010



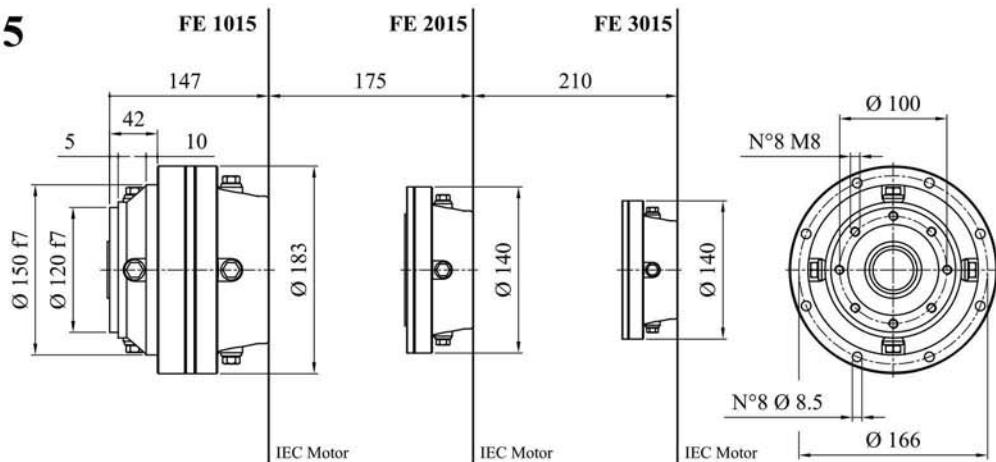
1500 Hours Life		010										
i_{eff}		n1 [rpm]								T2max (Nm)	PT (Kw)	
		1500			1000			500				
		n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)		
1010	3.38	444	704	32.7	296	801	24.8	147.93	858.62	13.3	1800	
	4.39	342	651	23.3	228	692	16.5	114	780	9.3	1800	
	6	250	470	12.3	167	510	8.9	83.333	573	5	1800	
	6.94	216	429	9.7	144	457	6.9	72	517	3.9	1800	
2010	11.63	129	889	12.0	86.0	944	8.5	42.992	932.96	4.2	1800	
	15.10	99	779	8.1	66	793	5.5	33.1	808	2.8	1800	
	20.94	71.6	907	6.8	47.8	900	4.5	23.878	919.89	2.3	1800	
	27.17	55	796	4.6	36.8	804	3.1	18.4	830	1.6	1800	
	37.14	40.4	638	2.7	26.9	674	1.9	13.463	780.31	1.1	1800	
	42.96	34.9	547	2	23.3	656	1.6	11.6	730	0.89	1800	
3010	51.95	28.9	794	2.4	19.2	843	1.70	9.6246	972.4	0.98	1800	
	72.03	20.8	871	1.9	13.9	894	1.3	6.9	963	0.70	1800	
	93.48	16.0	893	1.5	10.7	982	1.10	5.3487	1071.3	0.6	1800	
	129.6	11.6	908	1.1	7.7	1003	0.81	3.9	1139	0.46	1800	
	168.21	8.9	985	0.92	5.9	1060	0.66	2.9725	1188.7	0.37	1800	
	229.9	6.5	893	0.61	4.3	966	0.44	2.2	1098	0.25	1800	
	265.91	5.6	931	0.55	3.8	1016	0.40	1.8803	1117.4	0.22	1800	



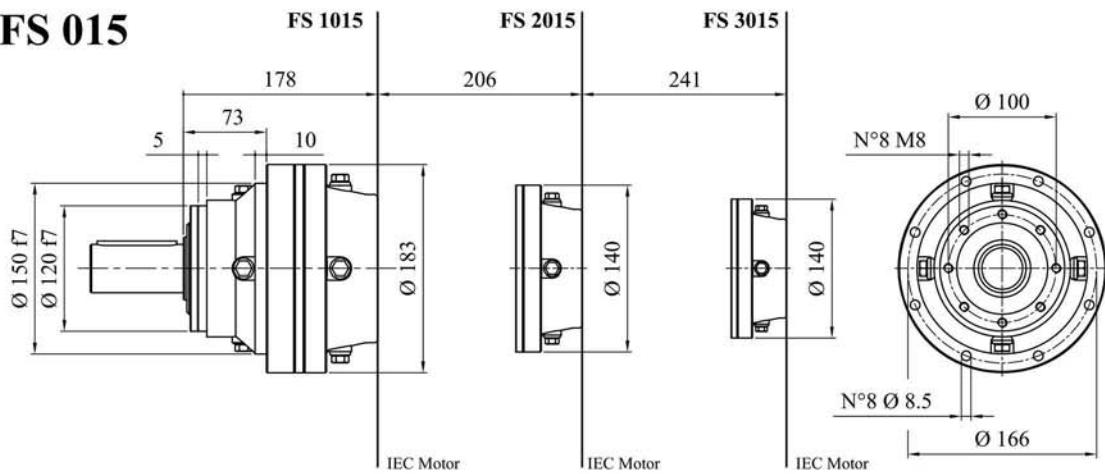
PLANETARY GEARBOX 015



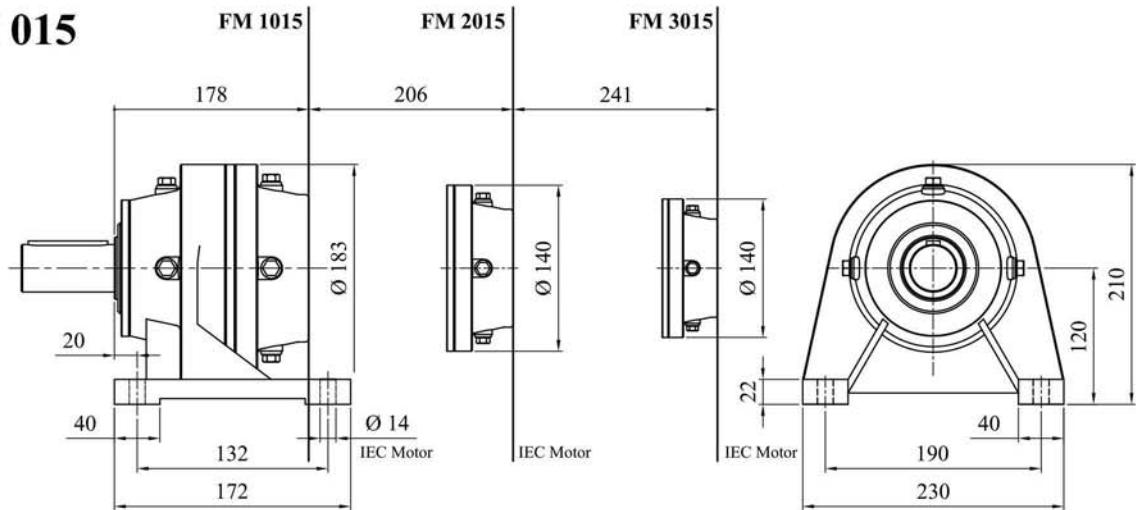
FE 015



FS 015



FM 015





PLANETARY GEARBOX 015



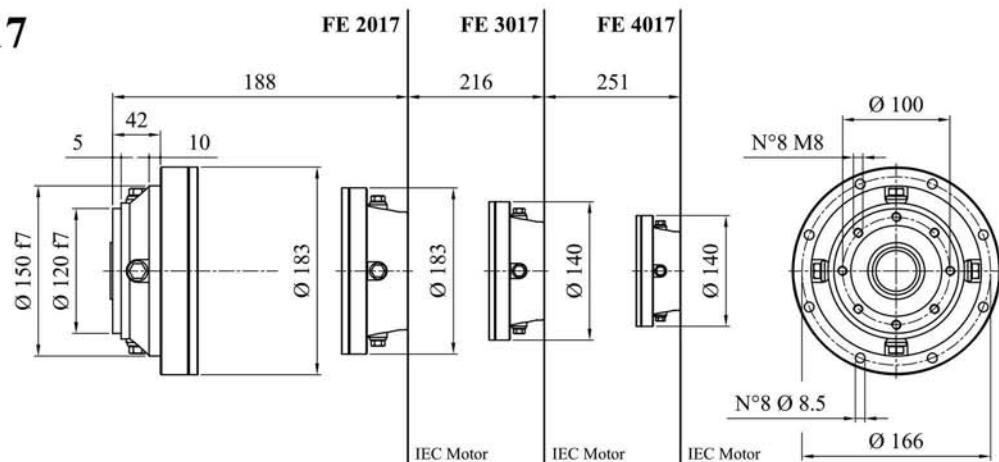
1500 Hours Life		015									
i _{eff}		n ₁ [rpm]								T _{2max} (Nm)	P _T (Kw)
		1500			1000			500			
n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)			
1015	3.38	444	962	44.7	296	1036	32.1	148	1181	18.3	2000
	4.39	342	771	27.6	228	813	19.4	114	939	11.2	2000
	6	250	726	19.0	167	745	13.0	83	848	7.4	2000
	6.94	216	579	13.1	144	590	8.9	72	676	5.1	2000
2015	11.63	129	1185	16.0	86	1188	10.7	43.0	1200	5.4	2000
	15.10	99	952	9.9	66	952	6.6	33.1	952	3.3	2000
	20.94	72	960	7.2	47.8	960	4.8	23.9	1000	2.5	2000
	27.17	55	969	5.6	36.8	960	3.7	18.4	1038	2.0	2000
	37.14	40.4	974	4.1	26.9	1064	3.0	13.5	1206	1.7	2000
	42.96	34.9	766	2.8	23.3	862	2.1	11.6	985	1.2	2000
3015	51.95	28.9	959	2.9	19.2	1042	2.1	9.6	1191	1.2	2000
	72.03	20.8	1009	2.2	13.9	1101	1.6	6.9	1238	0.9	2000
	93.48	16.0	1071	1.8	10.7	1161	1.3	5.3	1286	0.72	2000
	129.6	11.6	1155	1.4	7.7	1213	0.98	3.9	1362	0.55	2000
	168.21	8.9	1178	1.1	5.9	1269	0.79	3.0	1414	0.44	2000
	229.9	6.5	1391	0.95	4.3	1515	0.69	2.2	1713	0.39	2000
	265.91	5.6	1100	0.65	3.8	1194	0.47	1.9	1371	0.27	2000



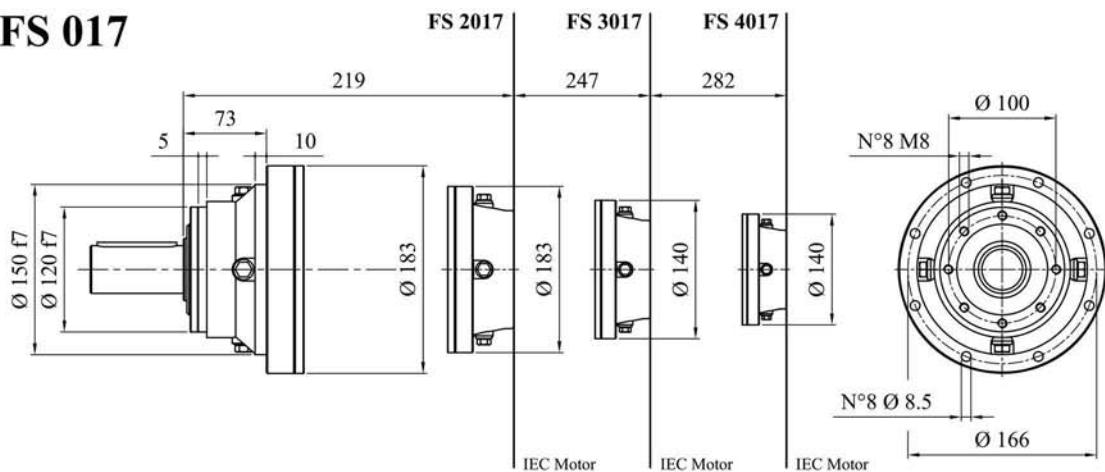
PLANETARY GEARBOX 017



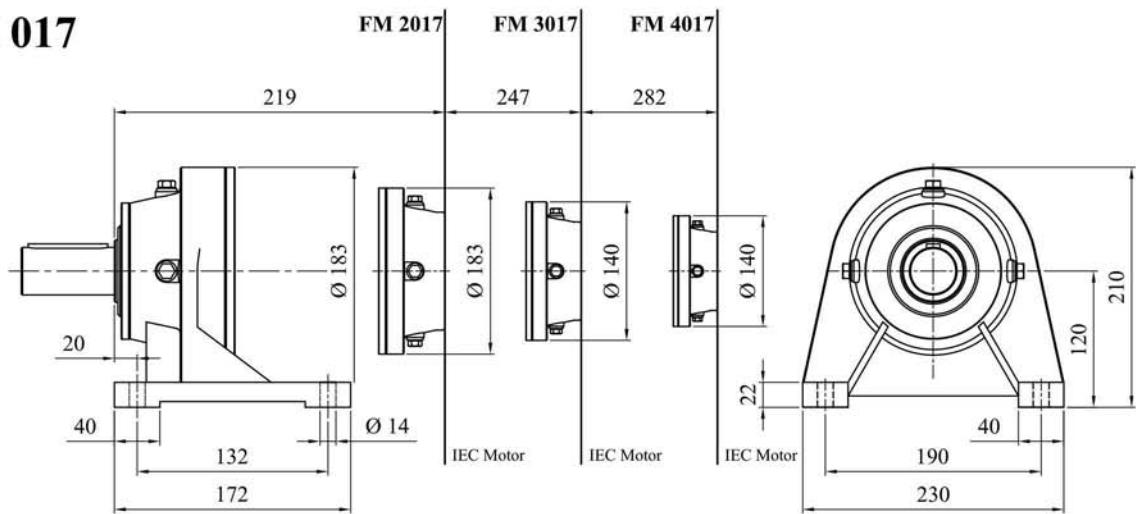
FE 017



FS 017



FM 017





PLANETARY GEARBOX 017



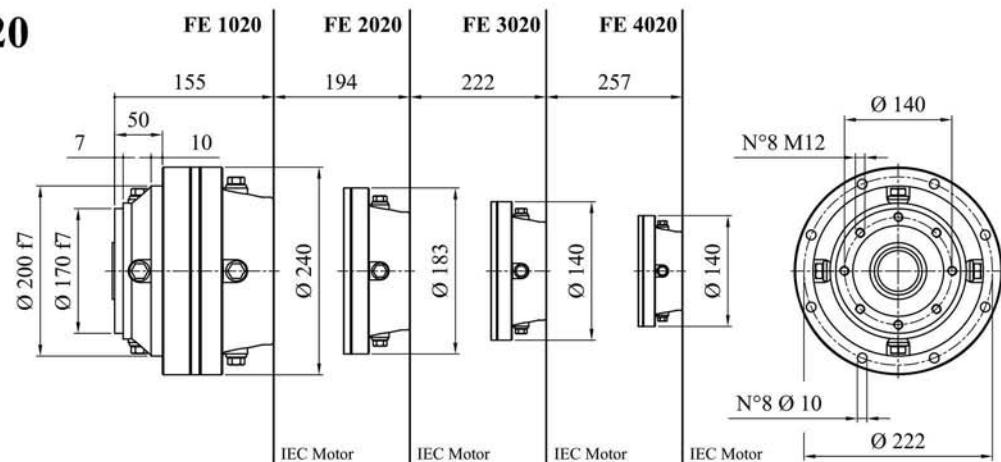
1500 Hours Life		017												
i_{eff}		n1 [rpm]									T2max (Nm)	PT (Kw)		
		1500			1000			500						
		n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)				
2017	11.42	131	1301	17.9	88	1418	13.00	43.8	1636	7.50	2500	8		
	14.84	101	1379	14.6	67	1502	10.60	33.7	1701	6.00	2500			
	19.27	78	908	7.4	52	920	5.00	25.9	920	2.50	2500			
	23.46	64	1135	7.6	42.6	1143	5.10	21.3	1165	2.60	2500			
	26.34	57	906	5.4	38.0	906	3.60	19.0	1006	2.00	2500			
	30.47	49.2	912	4.7	32.8	902	3.10	16.4	989	1.70	2500			
	36.00	41.7	963	4.2	27.8	1031	3.00	13.9	1169	1.70	2500			
	41.64	36.0	1007	3.8	24.0	1074	2.70	12.0	1273	1.60	2500			
	48.16	31.1	797	2.6	20.8	828	1.80	10.4	1012	1.10	2500			
3017	54.49	27.5	1145	3.3	18.4	1197	2.30	9.2	1353	1.30	2500	6		
	70.78	21.2	1172	2.6	14.1	1284	1.90	7.1	1352	1.00	2500			
	91.93	16.3	995	1.7	10.9	1054	1.20	5.4	1229	0.70	2500			
	119.3	12.6	1063	1.4	8.4	1139	1.00	4.2	1276	0.56	2500			
	125.6	11.9	1040	1.3	8.0	1152	0.96	4.0	1296	0.54	2500			
	145.3	10.3	1110	1.2	6.9	1180	0.85	3.4	1332	0.48	2500			
	163.0	9.2	1142	1.1	6.1	1199	0.77	3.1	1339	0.43	2500			
	188.6	8.0	1153	1.0	5.3	1225	0.68	2.7	1369	0.38	2500			
	198.6	7.6	1265	1.0	5.0	1461	0.77	2.5	1669	0.44	2500			
	222.8	6.7	1390	1.0	4.5	1490	0.70	2.2	1702	0.40	2500			
	257.8	5.8	1428	0.87	3.9	1551	0.63	1.9	1772	0.36	2500			
	298.1	5.0	1310	0.69	3.4	1224	0.43	1.7	1424	0.25	2500			
4017	259.9	5.8	1473	0.89	3.8	1589	0.64	1.9	1787	0.36	2500	5		
	316.2	4.7	1248	0.62	3.2	1329	0.44	1.6	1510	0.25	2500			
	337.6	4.4	1548	0.72	3.0	1644	0.51	1.5	1870	0.29	2500			
	438.5	3.4	1312	0.47	2.3	1424	0.34	1.1	1591	0.19	2500			
	449.5	3.3	1488	0.52	2.2	1588	0.37	1.1	1803	0.21	2500			
	599.3	2.5	1412	0.37	1.7	1488	0.26	0.8	1717	0.15	2500			
	693.2	2.2	1412	0.32	1.4	1523	0.23	0.7	1721	0.13	2500			
	777.7	1.9	1485	0.30	1.3	1560	0.21	0.6	1783	0.12	2500			
	819.1	1.8	1773	0.34	1.2	1877	0.24	0.6	2190	0.14	2500			
	889.6	1.7	1473	0.26	1.1	1614	0.19	0.6	1699	0.10	2500			
	1063	1.4	1827	0.27	0.94	1929	0.19	0.47	2233	0.11	2500			
	1167	1.3	1561	0.21	0.86	1672	0.15	0.43	1784	0.08	2500			
	1229	1.2	1879	0.24	0.81	1996	0.17	0.41	2348	0.10	2500			
	1379	1.1	1932	0.22	0.72	2108	0.16	0.36	2371	0.09	2500			
	1845	0.81	2232	0.19	0.54	2467	0.14	0.27	2820	0.08	2500			



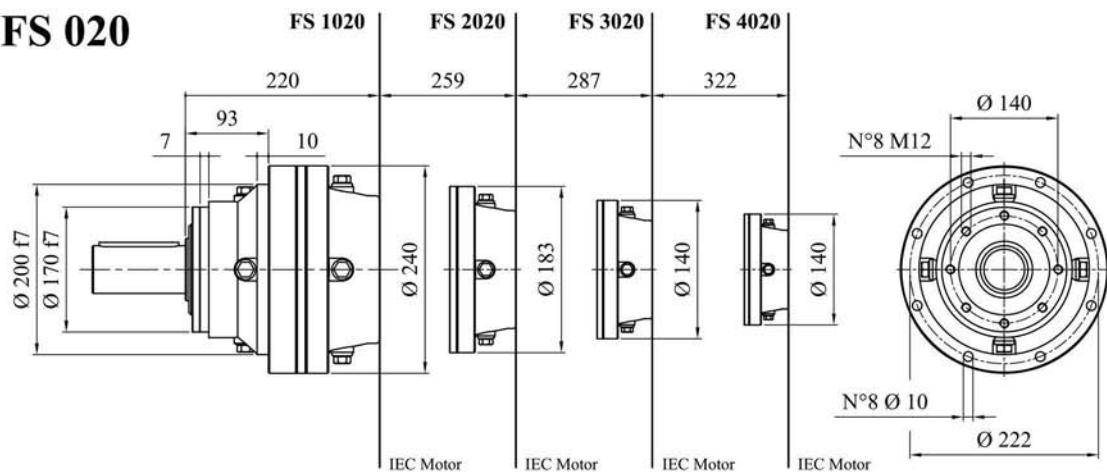
PLANETARY GEARBOX 020



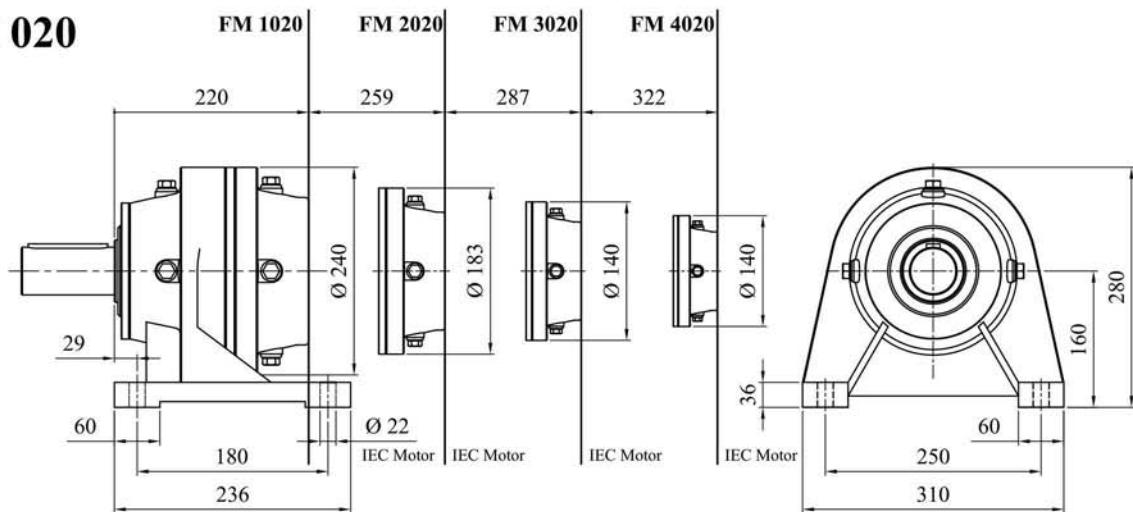
FE 020



FS 020



FM 020





PLANETARY GEARBOX 020



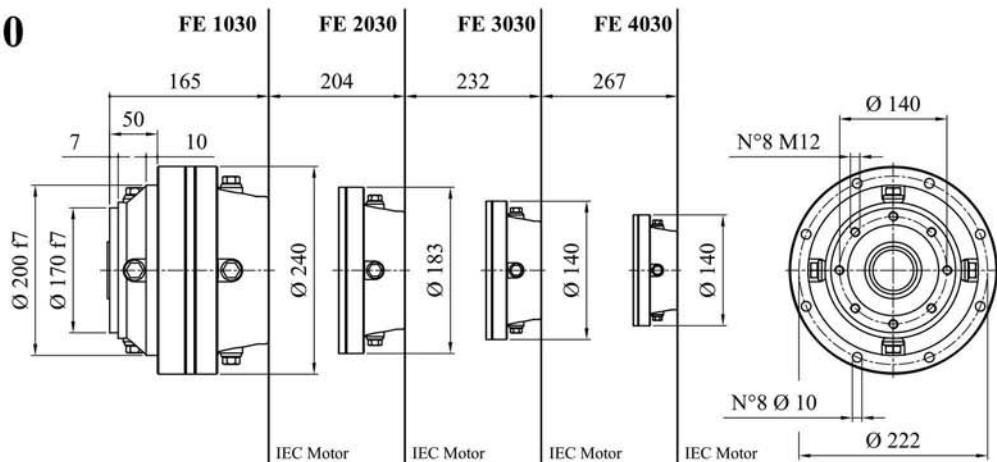
1500 Hours Life		020										
i_{eff}		n1 [rpm]									T2max (Nm)	
		1500			1000			500				
		n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)		
1020	3.50	429	1627	73	286	1738	52.0	143	2006	30.0	2800	
	4.13	363	1420	54	242	1499	38.0	121	1720	21.8	2800	
	5.17	290	1211	36.8	193	1254	25.4	97	1432	14.5	2800	
	6.00	250	1054	27.6	166.7	1083	18.9	83	1238	10.8	2800	
	7.25	206.9	900	19.5	137.9	914	13.2	69	1039	7.5	2800	
2020	13.96	107.4	1760	19.8	71.6	1906	14.3	35.8	2160	8.1	2800	
	18.13	82.7	1847	16.0	55.2	1991	11.5	27.6	2182	6.3	2800	
	24.78	60.5	1956	12.4	40.4	2106	8.9	20.2	2319	4.9	2800	
	28.66	52.3	1952	10.7	34.9	2108	7.7	17.4	2354	4.3	2800	
	31.02	48.4	1639	8.3	32.2	1777	6.0	16.1	2014	3.4	2800	
	36.00	41.7	1398	6.1	27.8	1513	4.4	13.9	1719	2.5	2800	
	41.64	36.0	1458	5.5	24.0	1551	3.9	12.0	1750	2.2	2800	
	50.32	29.8	1217	3.8	19.9	1298	2.7	9.9	1538	1.6	2800	
3020	62.37	24.1	2224	5.6	16.0	2383	4.0	8.0	2740	2.3	2800	
	86.48	17.3	2368	4.3	11.6	2560	3.1	5.8	2808	1.7	2800	
	118.2	12.7	2483	3.3	8.5	2709	2.4	4.2	2935	1.3	2800	
	153.4	9.8	2637	2.7	6.5	2783	1.9	3.3	3223	1.1	2800	
	171.7	8.7	1859	1.7	5.8	1968	1.2	2.9	2361	0.72	2800	
	177.4	8.5	2598	2.3	5.6	2880	1.7	2.8	3219	0.95	2800	
	222.8	6.7	2128	1.5	4.5	2341	1.1	2.2	2469	0.58	2800	
	257.8	5.8	2133	1.3	3.9	2462	1.00	1.9	2560	0.52	2800	
	311.5	4.8	1725	0.87	3.2	1874	0.63	1.6	2142	0.36	2800	
4020	386.1	3.9	2950	1.2	2.6	3245	0.88	1.3	3687	0.50	2800	
	535.3	2.8	3238	0.95	1.9	3067	0.60	0.93	3067	0.30	2800	
	590.7	2.5	2407	0.64	1.7	2595	0.46	0.85	2934	0.26	2800	
	731.7	2.1	3261	0.70	1.4	3144	0.45	0.68	2935	0.21	2800	
	949.5	1.6	2902	0.48	1.1	2992	0.33	0.53	2720	0.15	2800	
	1379	1.1	2810	0.32	0.7	2766	0.21	0.36	2898	0.11	2800	
	1595	0.94	2946	0.29	0.6	3047	0.20	0.31	3047	0.10	2800	
	1928	0.78	2455	0.20	0.52	2762	0.15	0.26	2946	0.08	2800	



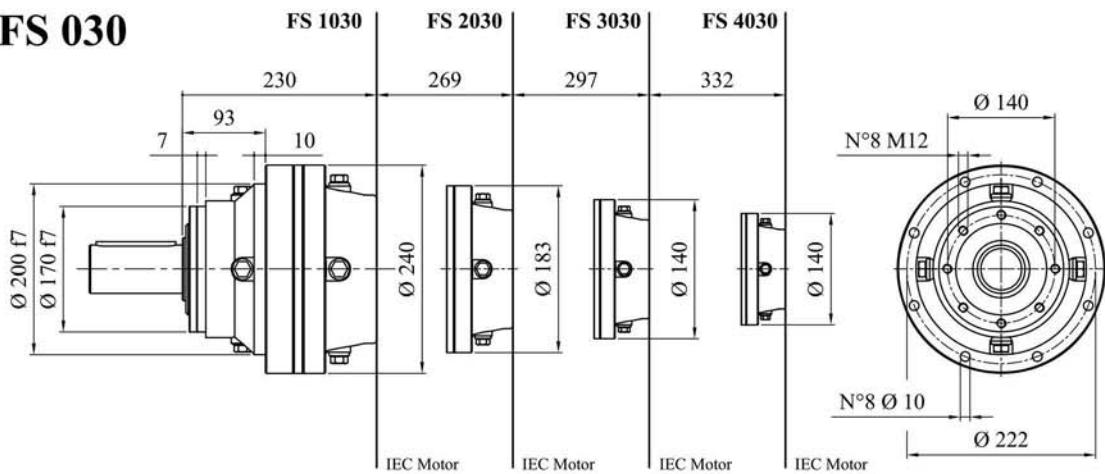
PLANETARY GEARBOX 030



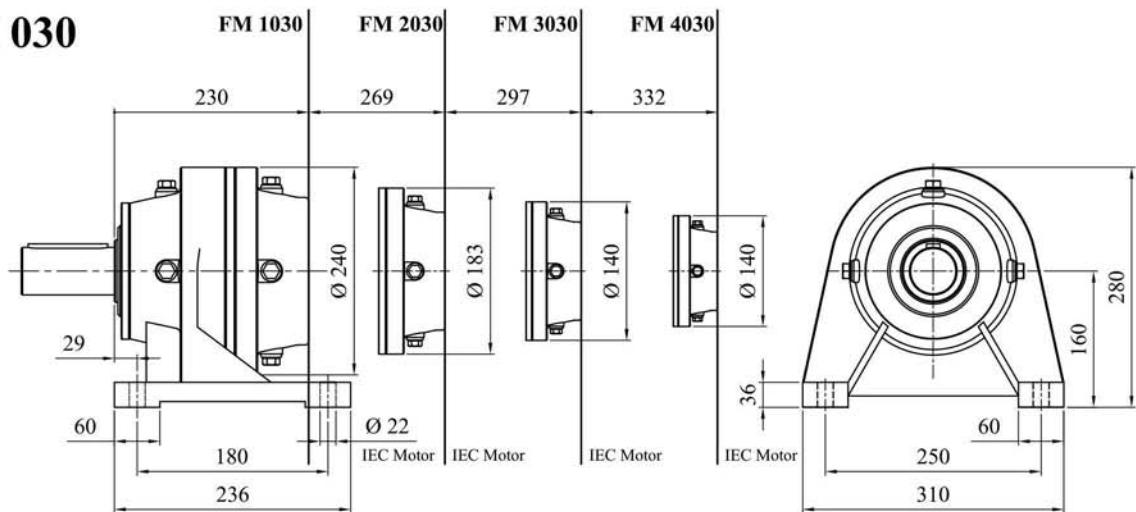
FE 030



FS 030



FM 030





PLANETARY GEARBOX 030



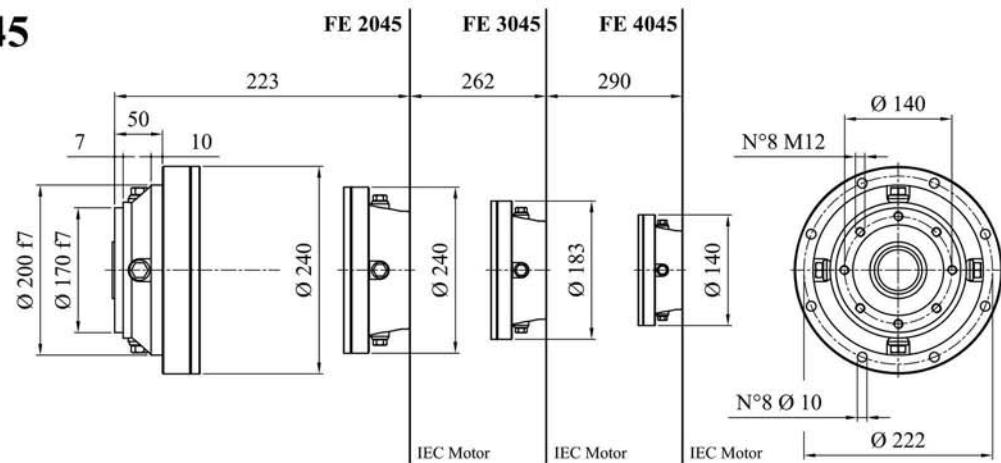
1500 Hours Life		030										
i_{eff}		n1 [rpm]									T2max (Nm)	
		1500			1000			500				
		n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)	n2 (rpm)	T2 (Nm)	P2 (Kw)		
1030	3.50	429	2830	127	286	2975	89	143	3409	51.0	4000	
	4.13	363	2498	95	242	2643	67	121	2998	38.0	4000	
	5.17	290	1942	59	193	2005	40.6	97	2301	23.3	4000	
	6.00	250	1746	45.7	167	1788	31.2	83	2040	17.8	4000	
	7.25	207	1283	27.8	138	1302	18.8	69	1482	10.7	4000	
2030	13.96	107	3084	34.7	72	3333	25.0	35.8	3680	13.8	4000	
	18.13	83	3244	28.1	55	3497	20.2	27.6	3740	10.8	4000	
	24.78	61	3439	21.8	40.4	3668	15.5	20.2	3928	8.3	4000	
	28.66	52	3540	19.4	34.9	3668	13.4	17.4	3996	7.3	4000	
	31.02	48.4	2607	13.2	32.2	2814	9.5	16.1	3199	5.4	4000	
	36.00	41.7	2315	10.1	27.8	2510	7.3	13.9	2888	4.2	4000	
	41.64	36.0	2386	9.0	24.0	2585	6.5	12.0	2943	3.7	4000	
	50.32	29.8	1730	5.4	19.9	1874	3.9	9.9	2114	2.2	4000	
3030	62.37	24.1	3812	9.6	16.0	4110	6.9	8.0	4527	3.8	4000	
	86.48	17.3	4019	7.3	11.6	4295	5.2	5.8	4790	2.9	4000	
	118.2	12.7	4214	5.6	8.5	4515	4.0	4.2	5193	2.3	4000	
	153.4	9.8	4395	4.5	6.5	4688	3.2	3.3	5274	1.8	4000	
	171.7	8.7	3171	2.9	5.8	3444	2.1	2.9	3936	1.2	4000	
	177.4	8.5	4518	4.0	5.6	4914	2.9	2.8	5422	1.6	4000	
	222.8	6.7	3263	2.3	4.5	3618	1.7	2.2	4086	0.96	4000	
	257.8	5.8	3446	2.1	3.9	3692	1.5	1.9	4185	0.85	4000	
	311.5	4.8	2379	1.2	3.2	2677	0.90	1.6	3093	0.52	4000	
4030	386.1	3.9	5162	2.1	2.6	5530	1.5	1.3	6268	0.85	4000	
	535.3	2.8	5453	1.6	1.9	5624	1.1	0.93	6544	0.64	4000	
	590.7	2.5	4137	1.1	1.7	4344	0.77	0.85	4964	0.44	4000	
	731.7	2.1	5590	1.2	1.4	6289	0.90	0.68	6848	0.49	4000	
	949.5	1.6	5985	0.99	1.1	6438	0.71	0.53	7254	0.40	4000	
	1063	1.4	4467	0.66	0.94	4873	0.48	0.47	5482	0.27	4000	
	1379	1.1	4654	0.53	0.72	5138	0.39	0.36	5796	0.22	4000	
	1595	0.94	4774	0.47	0.63	5333	0.35	0.31	6095	0.20	4000	
	1928	0.78	3559	0.29	0.52	3866	0.21	0.26	4419	0.12	4000	



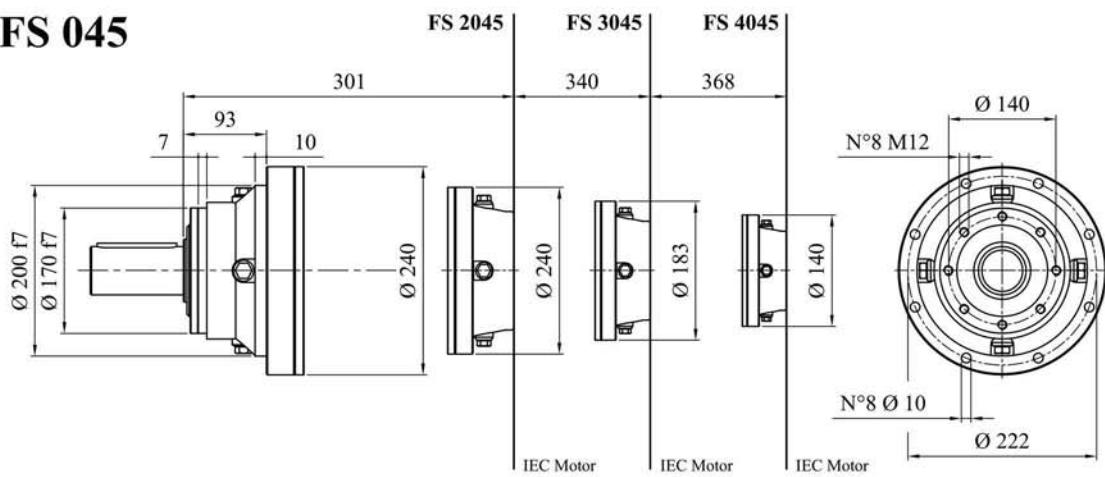
PLANETARY GEARBOX 045



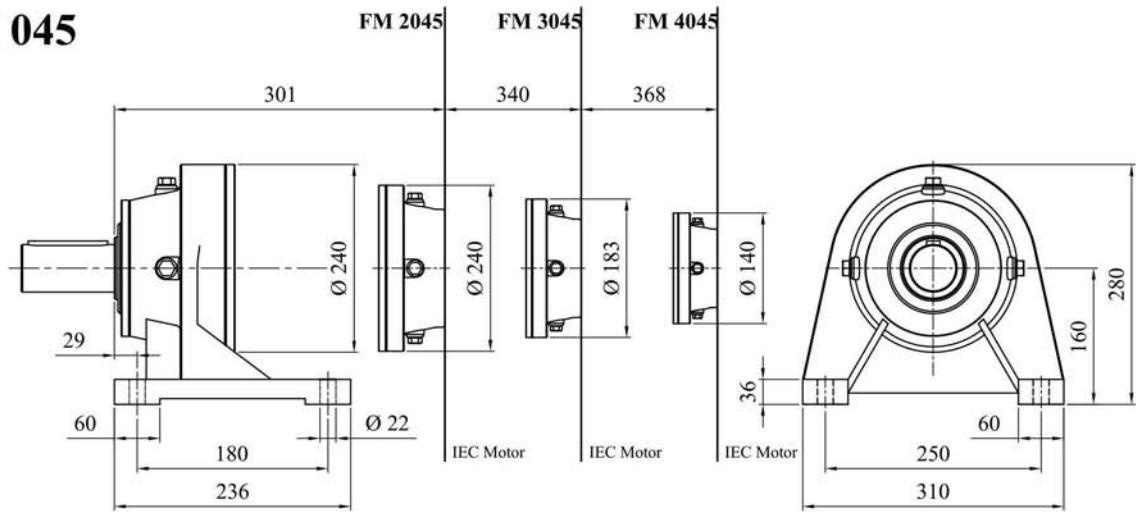
FE 045



FS 045



FM 045





PLANETARY GEARBOX 045

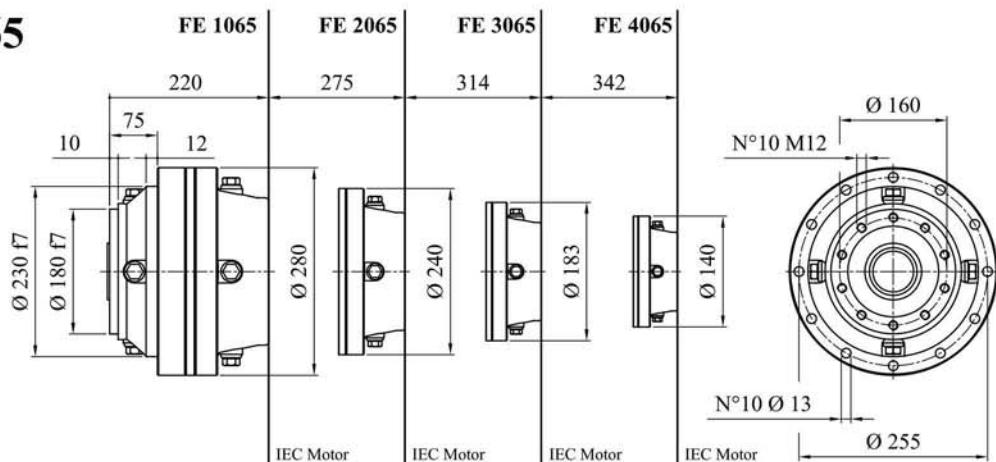
1500 Hours Life		045										
i _{eff}	1500	n ₁ [rpm]								T _{2max} (Nm)	PT (Kw)	
		1500			1000			500				
		n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)		
2045	12.25	122	3541	45.4	81.6	3814	32.6	40.8	4141	17.7	6000	
	14.46	104	3655	39.7	69.2	3936	28.5	34.6	4143	15.0	6000	
	17.06	88	3204	29.5	58.6	3454	21.2	29.3	3845	11.8	6000	
	18.10	83	3803	33.0	55.2	4114	23.8	27.6	4149	12.0	6000	
	24.78	61	3439	21.8	40.4	3715	15.7	20.2	4118	8.7	6000	
	29.94	50	3565	18.7	33.4	3831	13.4	16.7	4232	7.4	6000	
	31.02	48.4	2607	13.2	32.2	2814	9.5	16.1	3199	5.4	6000	
	36.00	41.7	2315	10.1	27.8	2510	7.3	13.9	2888	4.2	6000	
	43.50	34.5	2409	8.7	23.0	2617	6.3	11.5	2991	3.6	6000	
3045	53.78	27.9	4143	12.1	18.6	4417	8.6	9.3	4931	4.8	6000	
	74.88	20.0	4100	8.6	13.4	4434	6.2	6.7	5006	3.5	6000	
	93.74	16.0	4297	7.2	10.7	4566	5.1	5.3	5192	2.9	6000	
	108.8	13.8	4362	6.3	9.2	4674	4.5	4.6	5193	2.5	6000	
	118.4	12.7	4447	5.9	8.4	4748	4.2	4.2	5427	2.4	6000	
	125.6	11.9	4718	5.9	8.0	5038	4.2	4.0	5758	2.4	6000	
	145.7	10.3	4825	5.2	6.9	5150	3.7	3.4	5846	2.1	6000	
	179.7	8.3	4804	4.2	5.6	5147	3.0	2.8	5834	1.7	6000	
	207.8	7.2	4895	3.7	4.8	5160	2.6	2.4	5953	1.5	6000	
	249.8	6.0	3340	2.1	4.0	3578	1.5	2.0	4151	0.87	6000	
	260.1	5.8	3975	2.4	3.8	4223	1.7	1.9	4869	0.98	6000	
4045	301.9	5.0	3460	1.8	3.3	3748	1.3	1.7	4325	0.75	6000	
	364.8	4.1	4180	1.8	2.7	2787	0.80	1.4	3205	0.46	6000	
	399.5	3.8	5342	2.1	2.5	5723	1.5	1.3	6563	0.86	6000	
	518.9	2.9	5616	1.7	1.9	5947	1.2	0.96	6839	0.69	6000	
	564.7	2.7	5752	1.6	1.8	5932	1.1	0.89	6902	0.64	6000	
	673.4	2.2	6002	1.4	1.5	6302	0.98	0.74	7202	0.56	6000	
	732.7	2.0	6065	1.3	1.4	6438	0.92	0.68	7138	0.51	6000	
	991.2	1.5	6311	1.00	1.0	6816	0.72	0.50	7573	0.40	6000	
	1286	1.2	6633	0.81	0.78	7002	0.57	0.39	7862	0.32	6000	
	1440	1.0	4767	0.52	0.69	5226	0.38	0.35	6051	0.22	6000	
	1547	0.97	4825	0.49	0.65	4135	0.28	0.32	4726	0.16	6000	
	1869	0.80	4997	0.42	0.54	4640	0.26	0.27	5354	0.15	6000	



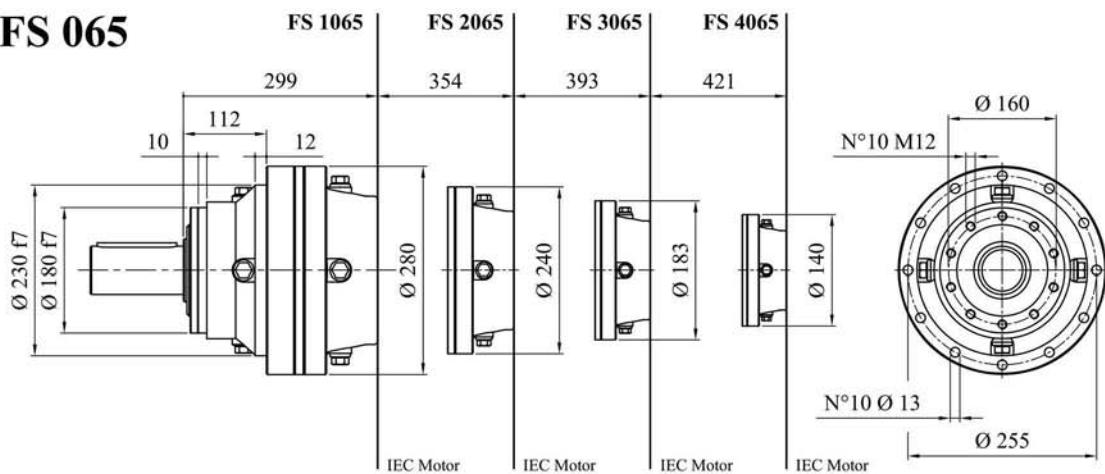
PLANETARY GEARBOX 065



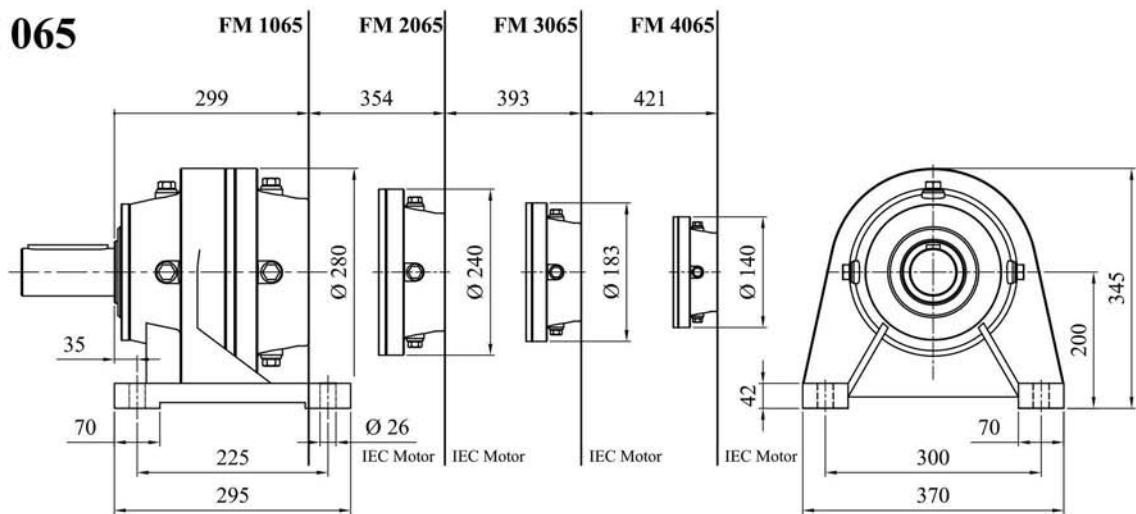
FE 065



FS 065



FM 065





PLANETARY GEARBOX 065



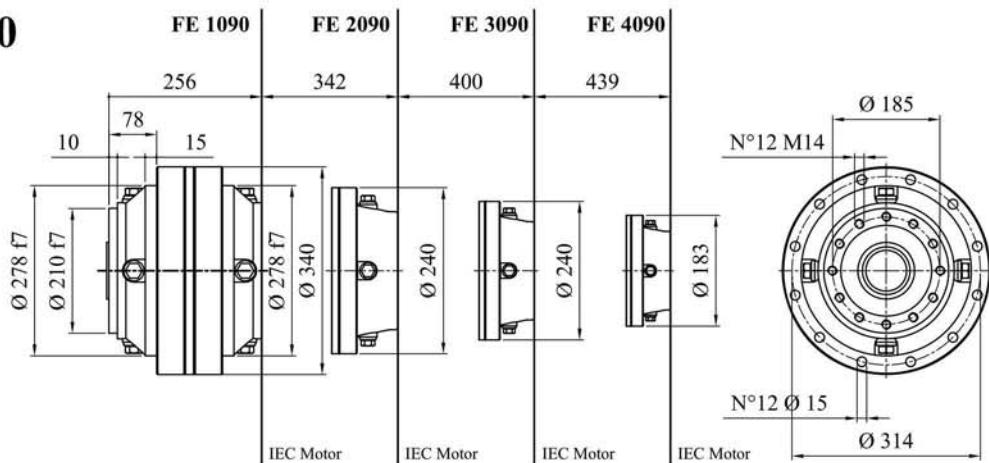
1500 Hours Life		065											
i _{eff}	n ₁ [rpm]									T _{2max} (Nm)	P _T (Kw)		
	1500			1000			500						
	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)				
1065	3.56	421	4238	187	281	4454	131.00	140	5100	75	10000		
	4.29	350	3906	143	233	4302	105.00	117	4671	57	10000		
	5.60	268	2995	84	179	3102	58.00	89	3530	33.0	10000		
	6.75	222	2493	58	148	2520	39.10	74	2875	22.3	10000		
2065	12.46	120	5236	66	80	5700	47.90	40	6378	26.8	10000		
	15.01	100	4778	50	67	5189	36.20	33.3	5935	20.7	10000		
	17.71	85	4984	44.2	56	5345	31.60	28.2	6021	17.8	10000		
	22.18	68	5451	38.6	45.1	5592	26.40	22.5	6227	14.7	10000		
	25.74	58	5326	32.5	38.9	5752	23.40	19.4	6391	13.0	10000		
	31.10	48.2	5504	27.8	32.2	5940	20.00	16.1	6594	11.1	10000		
	40.60	36.9	4136	16.0	24.6	4498	11.60	12.3	5118	6.6	10000		
	48.94	30.6	3396	10.9	20.4	3646	7.80	10.2	4206	4.5	10000		
3065	54.70	27.4	6373	18.3	18.3	6791	13.00	9.1	7731	7.4	10000		
	74.76	20.1	6664	14.0	13.4	7211	10.10	6.7	7996	5.6	10000		
	90.09	16.7	6539	11.4	11.1	7055	8.20	5.6	7915	4.6	10000		
	97.37	15.4	6633	10.7	10.3	7160	7.70	5.1	7997	4.3	10000		
	110.4	13.6	7101	10.1	9.1	7593	7.20	4.5	8648	4.1	10000		
	133.1	11.3	7033	8.3	7.5	7500	5.90	3.8	8389	3.3	10000		
	154.4	9.7	7178	7.3	6.5	7669	5.20	3.2	8849	3.0	10000		
	201.6	7.4	5647	4.4	5.0	6161	3.20	2.5	6931	1.8	10000		
	281.8	5.3	5920	3.3	3.5	6458	2.40	1.8	7534	1.4	10000		
4065	267.6	5.6	8007	4.7	3.7	8432	3.30	1.9	9199	1.8	10000		
	371.0	4.0	8267	3.5	2.7	8858	2.50	1.3	9921	1.4	10000		
	464.4	3.2	8575	2.9	2.2	9314	2.10	1.1	9758	1.1	10000		
	602.7	2.5	9209	2.4	1.7	9785	1.70	0.83	10936	0.95	10000		
	823.7	1.8	9440	1.8	1.2	10227	1.30	0.61	12115	0.77	10000		
	1075	1.4	7531	1.1	0.93	8421	0.82	0.46	9653	0.47	10000		
	1248	1.2	7945	1.0	0.80	8700	0.73	0.40	9772	0.41	10000		
	1443	1.0	8271	0.90	0.69	8960	0.65	0.35	9925	0.36	10000		
	1744	0.86	8550	0.77	0.57	9328	0.56	0.29	9994	0.30	10000		
	2102	0.71	6960	0.52	0.48	7629	0.38	0.24	8031	0.20	10000		



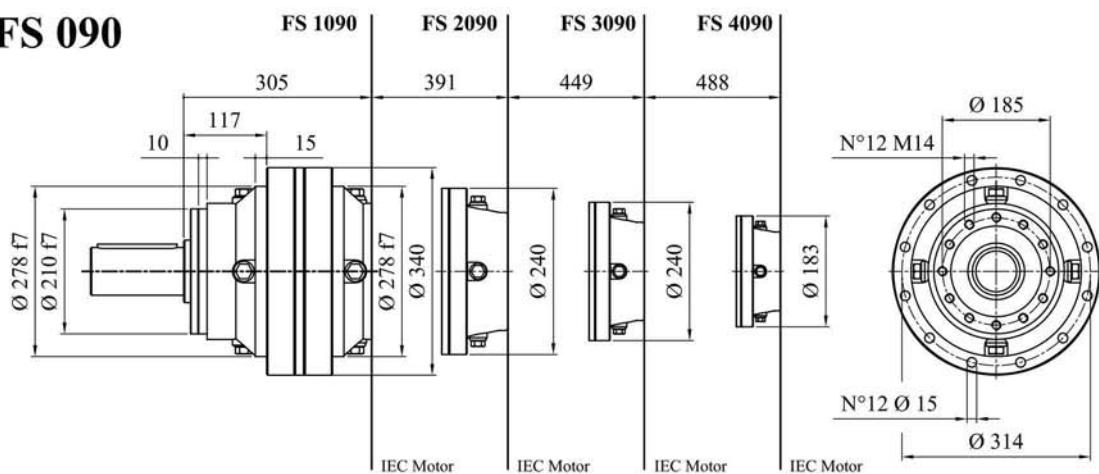
PLANETARY GEARBOX 090



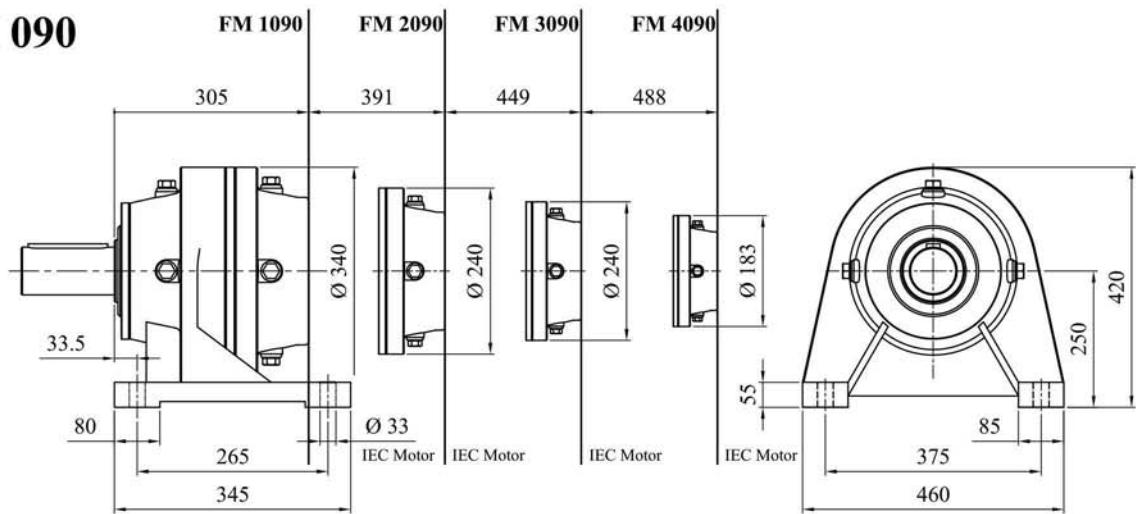
FE 090



FS 090



FM 090





PLANETARY GEARBOX 090



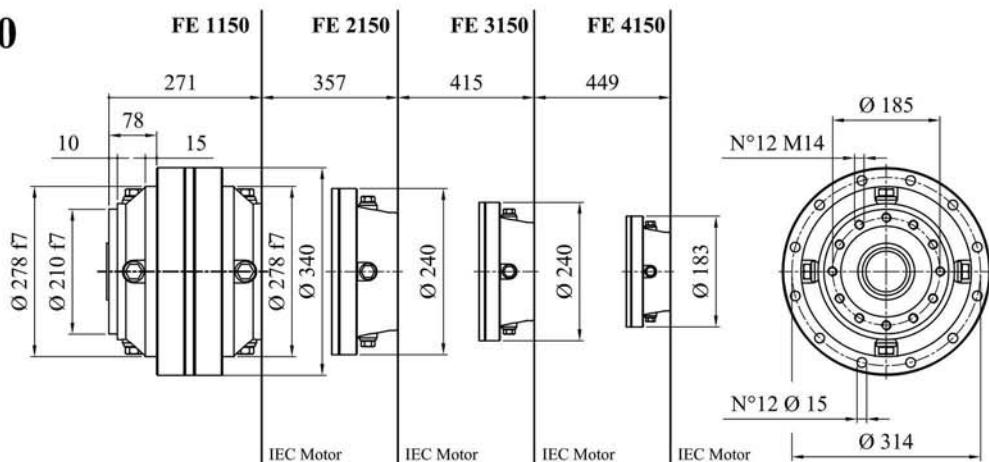
1500 Hours Life		090											
i _{eff}	n ₁ [rpm]									T _{2max} (Nm)	P _T (Kw)		
	1500			1000			500						
	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)				
1090	3.45	435	5491	250	290	5931	180	145	6787	103.0	15000		
	4.00	375	5093	200	250	5730	150	125	7105	93.0	15000		
	5.50	273	5253	150	182	5935	113	91	6723	64.0	15000		
	6.40	234	4482	110	156	4645	76	78	5317	43.5	15000		
	7.75	194	3701	75	129	3701	50.0	65	4234	28.6	15000		
2090	12.08	124	6999	91	83	7499	65.0	41.4	8629	37.4	15000		
	14.25	105	7258	80	70	7893	58.0	35.1	8982	33.0	15000		
	17.84	84	7496	66	56.1	8127	47.7	28.0	9268	27.2	15000		
	20.70	72	7776	59.0	48.3	8382	42.4	24.2	9528	24.1	15000		
	24.00	63	7075	46.3	41.7	7632	33.3	20.8	8710	19.0	15000		
	29.00	52	7330	39.7	34.5	7893	28.5	17.2	9029	16.3	15000		
	33.00	45.5	7375	35.1	30.3	7973	25.3	15.2	9076	14.4	15000		
	39.88	37.6	7642	30.1	25.1	8226	21.6	12.5	9369	12.3	15000		
	46.40	32.3	6263	21.2	21.6	6780	15.3	10.8	7710	8.7	15000		
	56.19	26.7	5008	14.0	17.8	5420	10.1	8.9	6225	5.8	15000		
3090	58.85	25.5	9442	25.2	17.0	10229	18.2	8.5	11578	10.3	15000		
	68.23	22.0	8601	19.8	14.7	9318	14.3	7.3	10686	8.2	15000		
	72.45	20.7	9825	21.3	13.8	10586	15.3	6.9	12039	8.7	15000		
	92.21	16.3	10274	17.5	10.8	11096	12.6	5.4	12505	7.1	15000		
	106.9	14.0	9394	13.8	9.4	10109	9.9	4.7	11640	5.7	15000		
	124.2	12.1	10991	13.9	8.1	11742	9.9	4.0	13284	5.6	15000		
	144.0	10.4	9901	10.8	6.9	10727	7.8	3.5	12377	4.5	15000		
	170.6	8.8	10102	9.3	5.9	10916	6.7	2.9	12383	3.8	15000		
	198.0	7.6	10337	8.2	5.1	11345	6.0	2.5	12858	3.4	15000		
	210.3	7.1	10709	8.0	4.8	11646	5.8	2.4	13252	3.3	15000		
	289.1	5.2	11227	6.1	3.5	12148	4.4	1.7	13804	2.5	15000		
	336.4	4.5	9210	4.3	3.0	9959	3.1	1.5	11565	1.8	15000		
4090	401.3	3.7	12263	4.8	2.5	13029	3.4	1.2	14562	1.9	15000		
	435.1	3.4	12190	4.4	2.3	13298	3.2	1.1	14960	1.8	15000		
	502.8	3.0	13765	4.3	2.0	14885	3.1	1.0	16326	1.7	15000		
	544.7	2.8	12832	3.7	1.8	14045	2.7	0.92	15606	1.5	15000		
	642.1	2.3	14308	3.5	1.6	15330	2.5	0.78	17170	1.40	15000		
	751.0	2.0	10519	2.2	1.3	11475	1.6	0.67	13340	0.93	15000		
	819.9	1.8	10962	2.1	1.2	11745	1.5	0.61	13468	0.86	15000		
	1020	1.5	14290	2.2	0.98	15589	1.6	0.49	17538	0.90	15000		
	1187	1.3	12094	1.6	0.84	12471	1.10	0.42	14512	0.64	15000		
	1374	1.1	14873	1.7	0.73	15747	1.20	0.36	17847	0.68	15000		
	1599	0.94	12216	1.20	0.63	13438	0.88	0.31	15576	0.51	15000		
	1936	0.77	9985	0.81	0.52	10725	0.58	0.26	12204	0.33	15000		
	2335	0.64	13377	0.90	0.43	14269	0.64	0.21	15607	0.35	15000		
	2827	0.53	10799	0.60	0.35	11339	0.42	0.18	12959	0.24	15000		



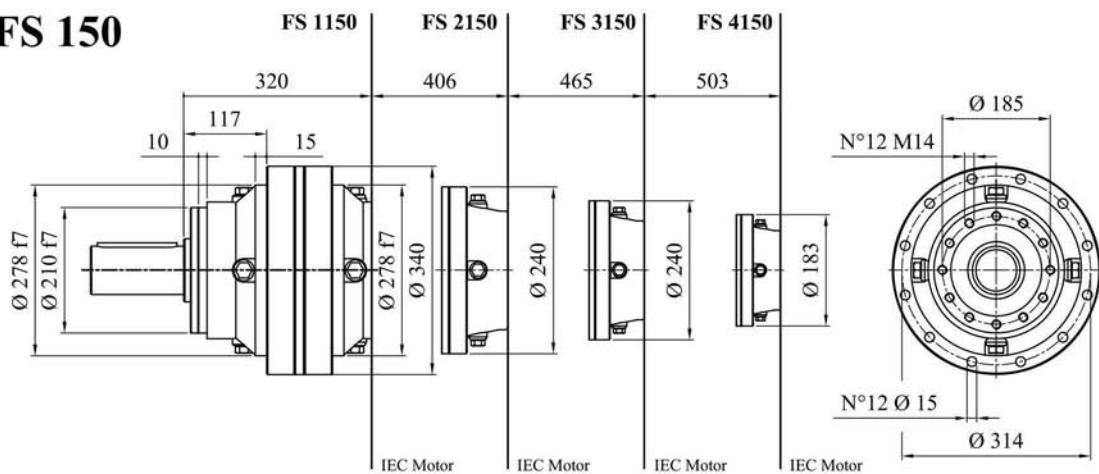
PLANETARY GEARBOX 150



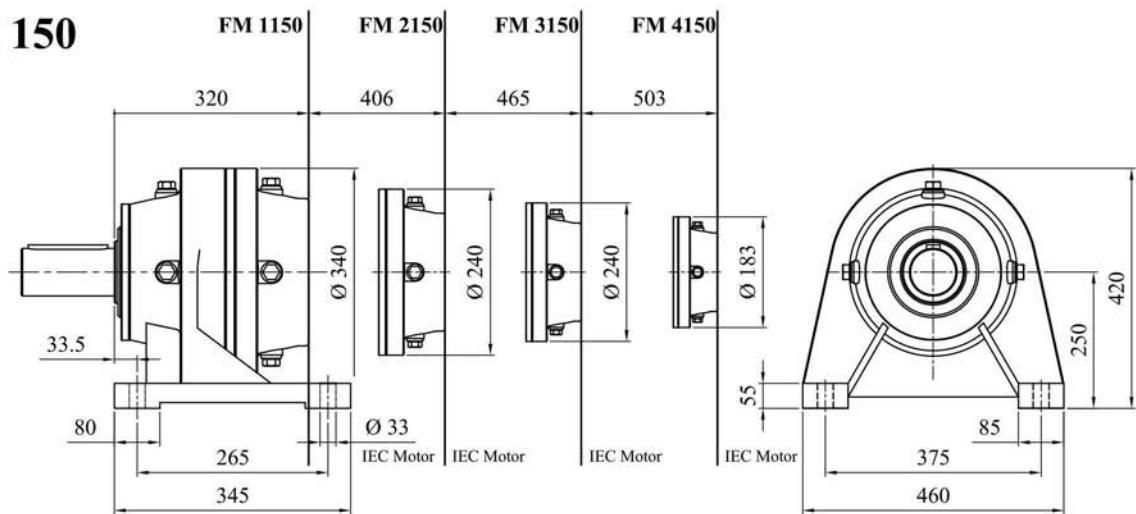
FE 150



FS 150



FM 150





PLANETARY GEARBOX 150



1500 Hours Life		150										
i _{eff}	1500	n ₁ [rpm]								T _{2max} (Nm)	PT (Kw)	
		1500			1000			500				
		n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)		
1150	3.45	435	7666	349	290	8204	249	145	9423	143	20000	
	4.00	375	7360	289	250	7716	202	125	8862	116	20000	
	5.50	273	7318	209	182	7511	143	91	8509	81	20000	
	6.40	234	7620	187	156	7762	127	78	8801	72.0	20000	
	7.75	194	6118	124	129	6143	83	65	7002	47.3	20000	
2150	12.08	124	9921	129	83	10729	93	41.4	12229	53.0	20000	
	14.25	105	10161	112	70	11023	81	35.1	12547	46.1	20000	
	17.84	84	10677	94	56	11415	67.0	28.0	12642	37.1	20000	
	20.70	72	10939	83	48.3	11861	60.0	24.2	12691	32.1	20000	
	24.00	63	10085	66	41.7	10956	47.8	20.8	12010	26.2	20000	
	29.00	52	10524	57.0	34.5	11327	40.9	17.2	12463	22.5	20000	
	33.00	45.5	9749	46.4	30.3	10179	32.3	15.2	11408	18.1	20000	
	39.88	37.6	9978	39.3	25.1	10512	27.6	12.5	11806	15.5	20000	
	46.40	32.3	9099	30.8	21.6	9749	22.0	10.8	10989	12.4	20000	
	56.19	26.7	8264	23.1	17.8	8908	16.6	8.9	10196	9.5	20000	
3150	58.85	25.5	12627	33.7	17.0	13488	24.0	8.5	15174	13.5	20000	
	68.23	22.0	11946	27.5	14.7	9578	14.7	7.3	14335	11.0	20000	
	72.45	20.7	13054	28.3	13.8	13976	20.2	6.9	15775	11.4	20000	
	92.21	16.3	13561	23.1	10.8	14530	16.5	5.4	16379	9.3	20000	
	106.9	14.0	12866	18.9	9.4	13785	13.5	4.7	15521	7.6	20000	
	124.2	12.1	14312	18.1	8.1	15301	12.9	4.0	16606	7.0	20000	
	144.0	10.4	13569	14.8	6.9	14577	10.6	3.5	16227	5.9	20000	
	170.6	8.8	12491	11.5	5.9	13360	8.2	2.9	14990	4.6	20000	
	198.0	7.6	12858	10.2	5.1	13804	7.3	2.5	15505	4.1	20000	
	210.3	7.1	14457	10.8	4.8	15461	7.7	2.4	17268	4.3	20000	
	289.1	5.2	13620	7.4	3.5	14632	5.3	1.7	16565	3.0	20000	
	336.4	4.5	12636	5.9	3.0	13493	4.2	1.5	15421	2.4	20000	
4150	401.3	3.7	16095	6.3	2.5	17245	4.5	1.2	19161	2.5	20000	
	435.1	3.4	16345	5.9	2.3	17453	4.2	1.1	19947	2.4	20000	
	502.8	3.0	18247	5.7	2.0	19207	4.0	0.99	21128	2.2	20000	
	544.7	2.8	16993	4.9	1.8	18207	3.5	0.92	20808	2.0	20000	
	642.1	2.3	18805	4.6	1.6	20236	3.3	0.78	23302	1.9	20000	
	751.0	2.0	14344	3.0	1.3	15778	2.2	0.67	17212	1.20	20000	
	819.9	1.8	14616	2.8	1.2	15660	2.0	0.61	17227	1.10	20000	
	1020	1.5	16888	2.6	0.98	18512	1.9	0.49	21435	1.10	20000	
	1187	1.3	15873	2.1	0.84	17006	1.50	0.42	18821	0.83	20000	
	1374	1.1	17497	2.0	0.73	18372	1.40	0.36	21259	0.81	20000	
	1599	0.94	16288	1.6	0.63	18324	1.20	0.31	19851	0.65	20000	
	1936	0.77	16026	1.30	0.52	17012	0.92	0.26	19231	0.52	20000	
	2335	0.64	17836	1.20	0.43	18505	0.83	0.21	22296	0.50	20000	
	2827	0.53	16919	0.94	0.35	17819	0.66	0.18	47517	0.88	20000	

15

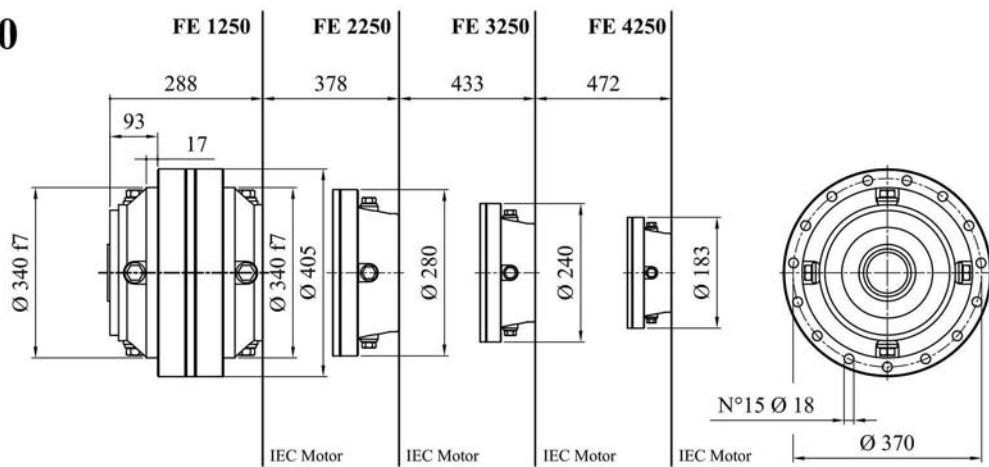
11



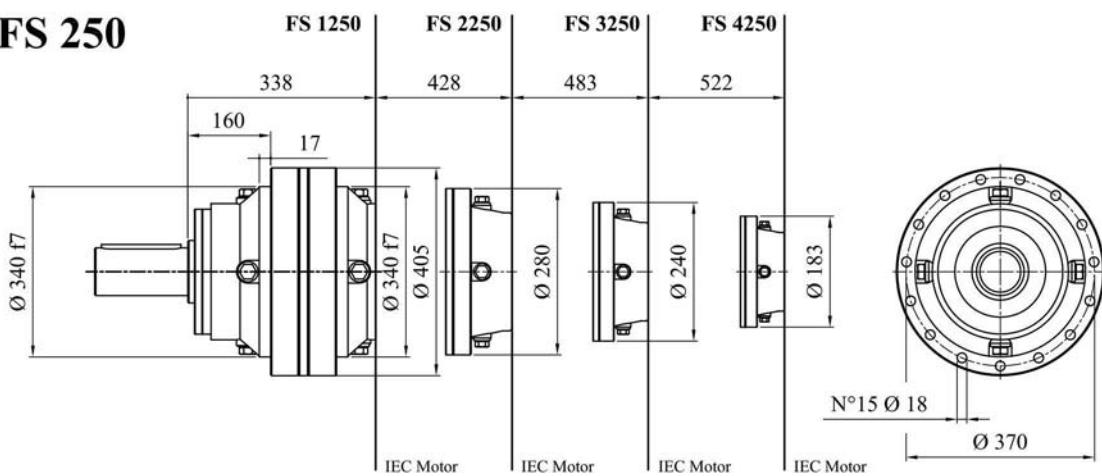
PLANETARY GEARBOX 250



FE 250



FS 250





PLANETARY GEARBOX 250



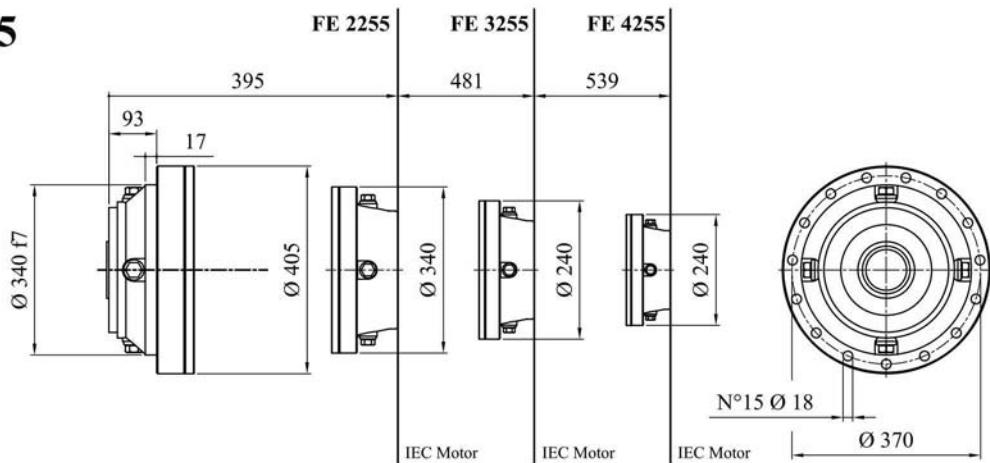
1500 Hours Life		250												
i _{eff}		n ₁ [rpm]									T _{2max} (Nm)	P _T (Kw)		
		1500			1000			500						
		n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)				
1250	4.6	326	13120	448	217	13091	298	109	14585	166	35000	50		
	5.5	273	10400	297	182	10347	197	91	11450	109	35000			
2250	16.38	92	15017	144	61	16269	104	30.5	18459	59.0	35000	30		
	19.73	76	15576	124	51	16770	89	25.3	19219	51.0	35000			
	25.76	58	16401	100	38.8	17713	72	19.4	20173	41.0	35000			
	30.8	48.7	12942	66.0	32.5	13854	47.1	16.2	15825	26.9	35000			
	37.13	40.4	13309	56.3	26.9	14361	40.5	13.5	16382	23.1	35000			
3250	57.32	26.2	18977	52.0	17.4	20473	37.4	8.7	23429	21.4	35000	20		
	81.5	18.4	20340	39.2	12.3	21949	28.2	6.1	25062	16.1	35000			
	102.0	14.7	21240	32.7	9.8	22896	23.5	4.9	26111	13.4	35000			
	118.4	12.7	21861	29.0	8.4	23632	20.9	4.2	26911	11.9	35000			
	133.2	11.3	22300	26.3	7.5	24166	19.0	3.8	27727	10.9	35000			
	154.6	9.7	22928	23.3	6.5	24798	16.8	3.2	28340	9.6	35000			
	184.8	8.1	18001	15.3	5.4	19590	11.1	2.7	22237	6.3	35000			
	223.3	6.7	18624	13.1	4.5	20259	9.5	2.2	23031	5.4	35000			
	269.2	5.6	19364	11.3	3.7	20821	8.1	1.9	24162	4.7	35000			
4250	303.2	4.9	26061	13.5	3.3	28377	9.8	1.6	32431	5.6	35000	15		
	357.8	4.2	27107	11.9	2.8	29385	8.6	1.4	33486	4.9	35000			
	447.9	3.3	28231	9.9	2.2	30369	7.1	1.1	35074	4.1	35000			
	489.0	3.1	28642	9.2	2.0	30822	6.6	1.0	35492	3.8	35000			
	558.4	2.7	22398	6.3	1.8	23465	4.4	0.90	27731	2.6	35000			
	612.2	2.5	30010	7.7	1.6	32153	5.5	0.82	37415	3.2	35000			
	708.1	2.1	30654	6.8	1.4	33133	4.9	0.71	37867	2.8	35000			
	799.1	1.9	31542	6.2	1.3	34340	4.5	0.63	39682	2.6	35000			
	821.7	1.8	31913	6.1	1.2	34529	4.4	0.61	39237	2.5	35000			
	924.3	1.6	32365	5.5	1.1	35307	4.0	0.54	40603	2.3	35000			
	1072.6	1.4	33462	4.9	0.93	35852	3.5	0.47	40973	2.0	35000			
	1282.5	1.2	26129	3.2	0.78	28170	2.3	0.39	31845	1.3	35000			
	1545.9	1.0	27558	2.8	0.65	29526	2.0	0.32	35432	1.2	35000			
	1867.9	0.8	28542	2.4	0.54	30326	1.7	0.27	35678	1.00	35000			



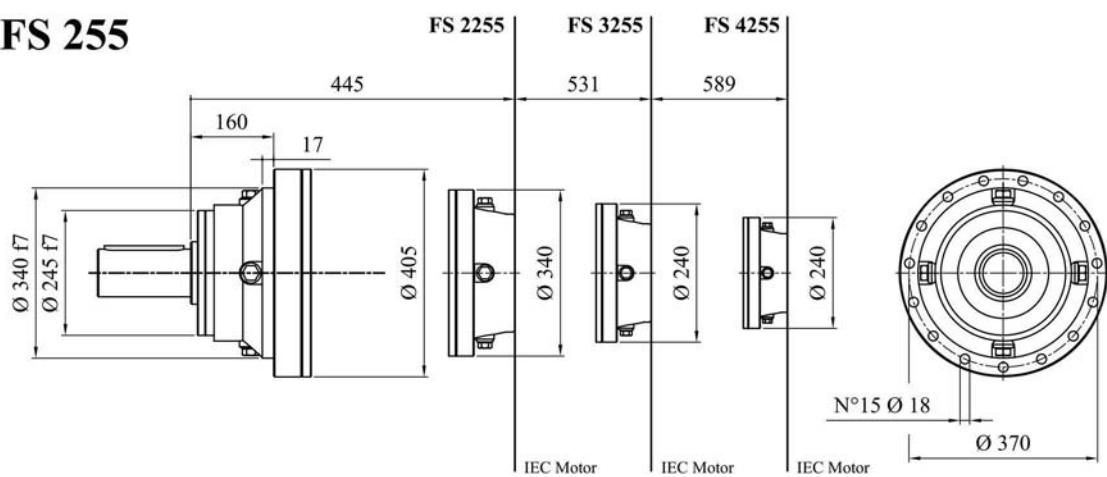
PLANETARY GEARBOX 255



FE 255



FS 255





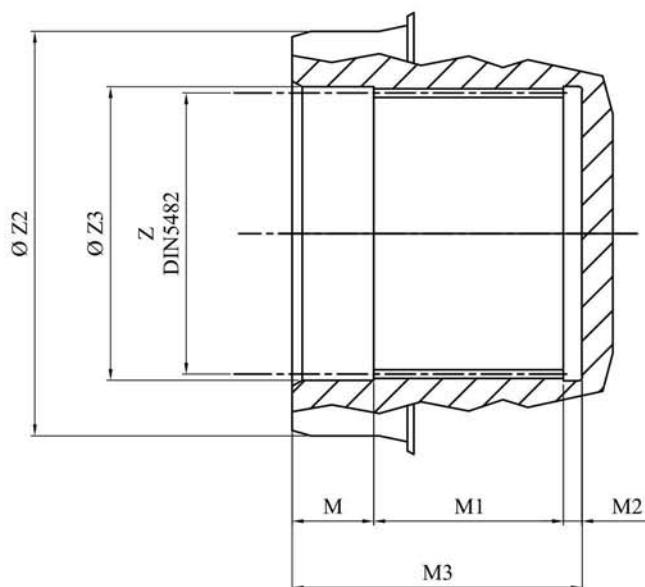
PLANETARY GEARBOX 255



1500 Hours Life		255												
i _{eff}		n ₁ [rpm]									T _{2max} (Nm)	PT (Kw)		
		1500			1000			500						
		n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)	n ₂ (rpm)	T ₂ (Nm)	P ₂ (Kw)				
2255	15.88	94	15061	149	63	16224	107	31.5	18195	60.0	35000	30		
	18.40	82	15463	132	54	16693	95	27.2	18978	54.0	35000			
	25.30	59	16430	102	39.5	17638	73	19.8	20102	41.6	35000			
	29.44	51	16869	90	34.0	17994	64.0	17.0	20637	36.7	35000			
	30.25	49.6	12904	67.0	33.1	13838	47.9	16.5	15715	27.2	35000			
	35.20	42.6	13222	59.0	28.4	14220	42.3	14.2	16203	24.1	35000			
3255	42.62	35.2	13567	50.0	23.5	14734	36.2	11.7	16769	20.6	35000	20		
	64.40	23.3	19435	47.4	15.5	20972	34.1	7.8	23986	19.5	35000			
	76.00	19.7	20080	41.5	13.2	21701	29.9	6.6	24822	17.1	35000			
	103.0	14.6	21255	32.4	9.7	22928	23.3	4.9	26175	13.3	35000			
	121.6	12.3	21908	28.3	8.2	23688	20.4	4.1	27172	11.7	35000			
	151.8	9.9	22905	23.7	6.6	24790	17.1	3.3	28414	9.8	35000			
	181.5	8.3	18027	15.6	5.5	19413	11.2	2.8	22187	6.4	35000			
	213.9	7.0	24513	18.0	4.7	26351	12.9	2.3	30233	7.4	35000			
	255.2	5.9	19172	11.8	3.9	20716	8.5	2.0	23884	4.9	35000			
4255	309.0	4.9	19872	10.1	3.2	21544	7.3	1.6	24790	4.2	35000	15		
	270.7	5.5	25506	14.8	3.7	27660	10.7	1.8	31538	6.1	35000			
	457.8	3.3	28272	9.7	2.2	30604	7.0	1.1	34976	4.0	35000			
	531.3	2.8	29090	8.6	1.9	31458	6.2	0.94	35517	3.5	35000			
	645.9	2.3	23028	5.6	1.5	24673	4.0	0.77	28374	2.3	35000			
	749.6	2.0	23385	4.9	1.3	25771	3.6	0.67	30066	2.1	35000			
	910.8	1.6	32473	5.6	1.1	35662	4.1	0.55	40011	2.3	35000			
	1101	1.4	33633	4.8	0.91	36786	3.5	0.45	42041	2.0	35000			
	1316	1.1	26809	3.2	0.76	28903	2.3	0.38	32673	1.30	35000			
	1590	0.94	27332	2.7	0.63	30369	2.0	0.31	33406	1.10	35000			
	1874	0.80	36984	3.1	0.53	41159	2.3	0.27	42949	1.20	35000			
	2240	0.67	29955	2.1	0.45	32095	1.5	0.22	34235	0.80	35000			



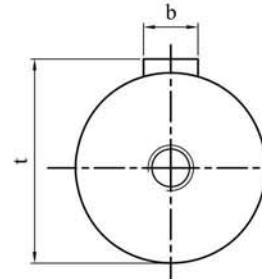
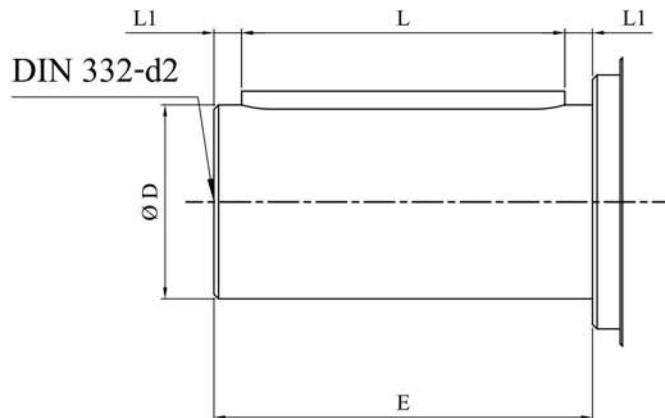
OUTPUT HOLLOW SPLINE SHAFT FE



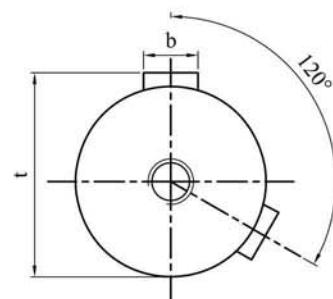
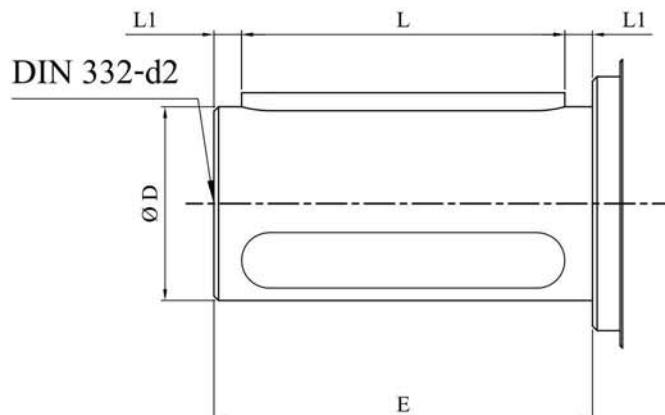
Size of Gearbox	M3	M	M1	M2	Z	Z2	Z3
005	35	6	27.5	1.5	A40x36	50 f8	42 H7
010	34.7	5	24.7	5	A40x36	50 f8	42 H7
015	34.7	5	24.7	5	A40x36	50 f8	42 H7
017	34.7	5	24.7	5	A40x36	50 f8	42 H7
020	51.5	8	43.5	-	A58x53	75 f7	60 H7
030	51.5	8	43.5	-	A58x53	75 f7	60 H7
045	44	8	36	-	A58x53	75 f7	60 H7
065	67	9	50	8	A70x64	90 g7	72 H7
090	75	5	62	8	A70x64	90 h8	72 H7
150	77	7	70	-	A80x74	100 f7	88 H7
250-255	85	7	78	-	A100x94	130 f7	102 H7



OUTPUT SOLID SHAFT FS - FM



FS 005-155
FM 005-155



FS 250-255

Size of Gearbox	D	E	L	L1	t	b	d2
005	40 k6	70	60	5	43	12	M16
010	42 k6	82	70	6	45	12	M16
015	42 k6	82	70	6	45	12	M16
017	42 k6	82	70	6	45	12	M16
020	65 m6	105	90	7.5	69	18	M20
030	65 m6	105	90	7.5	69	18	M20
045	65 m6	105	90	7.5	69	18	M20
065	80 m6	130	110	10	85	22	M20
090	90 m6	170	160	5	95	25	M24
150	100 m6	210	200	5	106	28	M24
250-255	110 m6	210	200	5	116	28	M24



PLANETARY GEARBOX - WEIGHT



Type | **1** | **2** | **3** | **4**

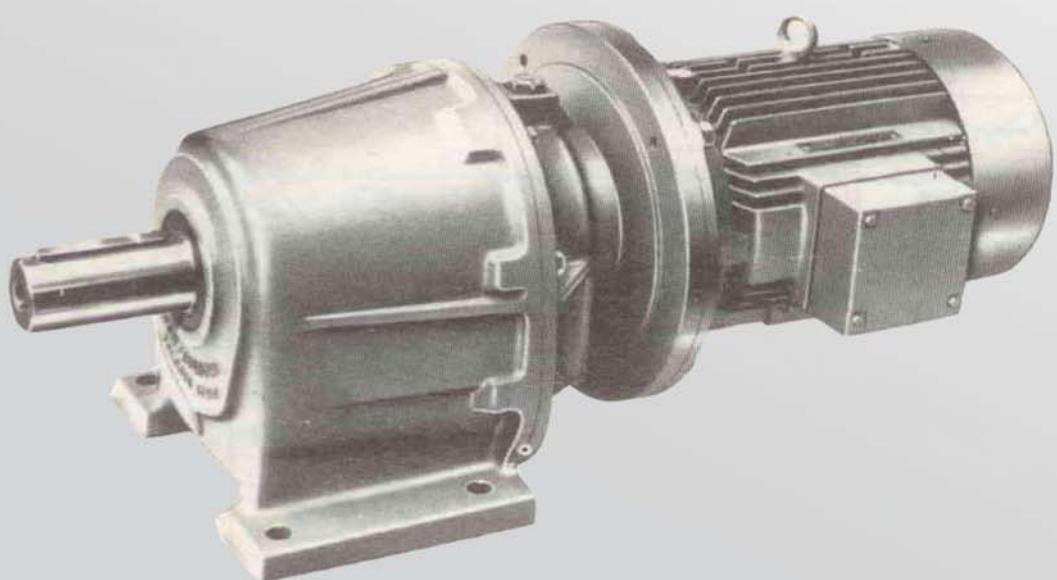
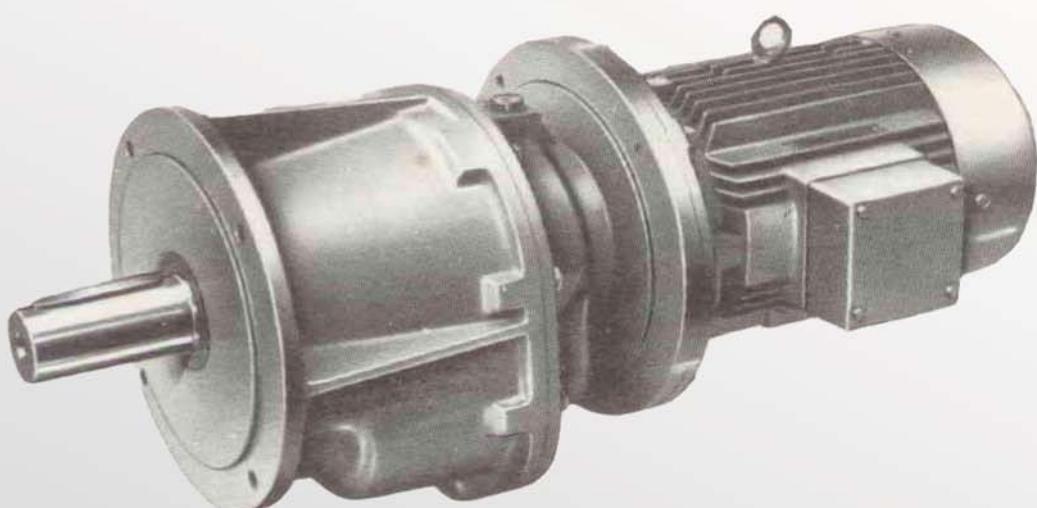
005	FE	7	10	12.5	
	FS	9.5	12	14.5	
	FM	10	13	15.5	
010	FE	12	14	17	
	FS	14.5	16	19	
	FM	18.5	20.5	23	
015	FE	14	15.5	18	
	FS	15.5	17.5	20	
	FM	19.5	21.5	24	
017	FE		19	21	24
	FS		21.5	23.5	26
	FM		25.5	27.5	30
020	FE	25	29	31	33.5
	FS	34.5	38.5	40.5	43
	FM	45	49	51	53.5
030	FE	28	32	34	37
	FS	37	41	43	46
	FM	47.5	51.5	53.5	56

Type | **1** | **2** | **3** | **4**

045	FE		40	44	46
	FS		49	53	55
	FM		59	63	65
065	FE	52	62	66	68
	FS	76	86	90	92
	FM	86	96	100	102
090	FE	89	100	111	115
	FS	108	118	130	134
	FM	124	134	146	150
150	FE	95	105	117	121
	FS	113	124	135	139
	FM	129	140	151	155
250	FE	137	159	169	173
	FS	156	178	188	192
	FM				
255	FE		184	191	195
	FS		203	211	215
	FM				

Coaxial Gear Motors

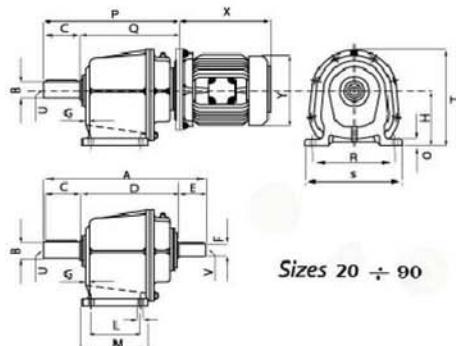
MAS Series





تولید کننده گیربکس‌های آسیا

► MAS Series Features



این مدل گیربکس یکی از پرمصرف ترین انواع گیربکس ها در صنعت می باشد و دارای قابلیت های زیر می باشد :

انتقال گشتاور زیاد در مقایسه با نمونه مشابه تولیدات دیگر

قابلیت استفاده از سه مرحله چرخ دنده که امکان ارائه نسبت های تبدیل بالا را در یک گیربکس می دهد

درگیری مناسب و دارای صدای کم

پوسته چدنی با مقاومت زیاد به جهت استفاده از شکل هندسی خاص

امکان نصب الکتروموتور به صورت فلاچ دار به گیربکس

دارای چرخ دنده های سنگ خوردگ

امکان نصب گیربکس بر روی پایه

		MAS		MAS./D		AS ... - MAS ... - AS.../D- MAS .../D												AS...-MAS...					
		P	Q	P	Q	Bh6	C	G	H	I	L	M	O	R	S	T	U	A	D	E	Fh6	V	Kg.
20	63	195	155	194	154	20	40	18	100	11	60	95	14	130	155	173	M8	223	153	40	19	M6	10
	71	195	155	194	154													220	150	40	16	M6	9.6
	80	200	160																				
	90	200	160																				
25	63	214	164	214	164	25	50	18	110	11	70	105	20	160	190	190	M8	242	162	40	19	M6	14
	71	214	164	214	164													240	160	40	19	M6	13.5
	80	219	169																				
	90	219	169																				
30	63			276	216	30	60	20	130	14	105	143	18	180	215	220	M10	309	219	50	24	M8	23
	71	284	224	276	216													294	214	40	24	M8	22.5
	80	284	224	281	221																		
	90	284	224	281	221																		
35	63			296	216	35	80	20	130	14	105	143	22	180	212	220	M10	349	219	50	24	M8	24
	71	304	224	296	216													334	214	40	24	M8	23.5
	80	304	224	301	221																		
	90	304	224	301	221																		
45	71			304	224	45	90	25	155	18	110	164	25	222	270	265	M12	375	245	60	28	M10	40
	80			304	224													375	255	50	28	M10	35
	90	340	250	350	260																		
	100-112	340	250	350	260																		
55	132	360	270			55	110	25	175	18	145	198	30	250	300	295	M16	505	315	80	38	M12	61
	80			418	308													475	305	60	38	M12	56
	90			418	308																		
	100-112	453	343	418	308																		
60	132	430	320	438	328	60	120	25	210	18	165	224	35	300	350	360	M16	555	345	110	42	M12	91
	160	460	350															515	335	80	42	M12	86
	80-90			457	337																		
	100-112	470	350	457	337																		
80	132	470	350	477	357	80	140	35	250	26	210	290	35	370	440	425	M20	675	455	110	48	M16	152
	160	600	460	615	475													660	440	110	42	M12	147
	180	600	460																				
	200	600	460																				
90	100-112			664	494	90	170	55	300	33	250	340	45	440	520	505	M20	787	507	110	55	M16	239
	132			664	494													770	490	110	55	M16	232
	160	717	547	689	519																		
	180	685	515	689	519																		
	200	685	515																				
	225	710	540																				



تولید کننده گیربکس‌های آسیا



► MAS/F Series Features

این مدل گیربکس یکی از پر مصرف ترین انواع گیربکس ها در صنعت می باشد و دارای قابلیت های زیر می باشد:

انتقال گشتاور زیاد در مقایسه با نمونه مشابه تولیدات دیگر

قابلیت استفاده از سه مرحله چرخ دنده که امکان ارائه نسبت های تبدیل بالا را در یک گیربکس می دهد

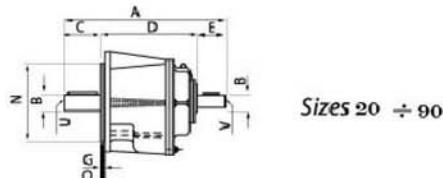
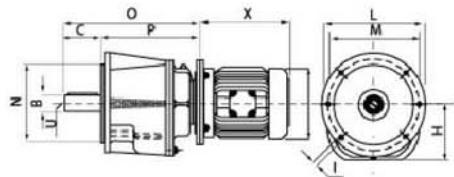
درگیری مناسب و دارای صدای کم

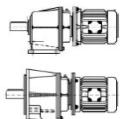
پیوسته چدنی یا مقاومت زیاد به چهت استفاده از شکل هندسی خاص

امکان نصب الکتروموتور به صورت فلانچ دار به گیریکس

دارای چرخ دندنه های سنگ خورده

امکان نصب گیربکس پا فلاتج



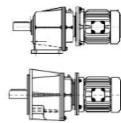


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
0.18 kw						
7	246	1	200	0.18	MAS 25-3-200	BS 63 B4
7	246	2.1	200	0.38	MAS 30-3-200	BS 63 B4
10	172	1	140	0.18	MAS 25-3-140	BS 63 B4
10	172	2.1	140	0.38	MAS 30-3-140	BS 63 B4
14	123	1.4	100	0.25	MAS 25-3-100	BS 63 B4
14	123	3	100	0.54	MAS 30-3-100	BS 63 B4
20	86	1.4	70	0.25	MAS 20-3-70	BS 63 B4
20	86	2.1	70	0.38	MAS 25-3-70	BS 63 B4
28	61	1.4	50	0.25	MAS 20-3-50	BS 63 B4
28	61	2.1	50	0.38	MAS 25-3-50	BS 63 B4
39	44	1	36	0.18	MAS 16-2-36	BS 63 B4
38	45	2.1	37	0.38	MAS 16-2-37	BS 63 B4
52	33	1.4	27	0.25	MAS 16-2-27	BS 63 B4
67	26	2.1	21	0.38	MAS 16-2-21	BS 63 B4
78	22	2.1	18	0.38	MAS 16-2-18	BS 63 B4
100	17	2.1	14	0.38	MAS 16-2-14	BS 63 B4
140	12	2.1	10	0.38	MAS 16-2-10	BS 63 B4
187	9	2.1	7.5	0.38	MAS 16-2-7.5	BS 63 B4
280	6	2.1	5	0.38	MAS 16-2-5	BS 63 B4
0.25 kw						
7	246	1	200	0.18	MAS 25-3-200	BS 63 B4
7	246	2.1	200	0.38	MAS 30-3-200	BS 63 B4
10	172	1	140	0.18	MAS 25-3-140	BS 63 B4
10	172	2.1	140	0.38	MAS 30-3-140	BS 63 B4
14	123	1.4	100	0.25	MAS 25-3-100	BS 63 B4
14	123	3	100	0.54	MAS 30-3-100	BS 63 B4
20	86	1.4	70	0.25	MAS 20-3-70	BS 63 B4
20	86	2.1	70	0.38	MAS 25-3-70	BS 63 B4
28	61	1.4	50	0.25	MAS 20-3-50	BS 63 B4
28	61	2.1	50	0.38	MAS 25-3-50	BS 63 B4
39	44	1	36	0.18	MAS 16-2-36	BS 63 B4
38	45	2.1	37	0.38	MAS 16-2-37	BS 63 B4
52	33	1.4	27	0.25	MAS 16-2-27	BS 63 B4
67	26	2.1	21	0.38	MAS 16-2-21	BS 63 B4
78	22	2.1	18	0.38	MAS 16-2-18	BS 63 B4
100	17	2.1	14	0.38	MAS 16-2-14	BS 63 B4
140	12	2.1	10	0.38	MAS 16-2-10	BS 63 B4
187	9	2.1	7.5	0.38	MAS 16-2-7.5	BS 63 B4
280	6	2.1	5	0.38	MAS 16-2-5	BS 63 B4

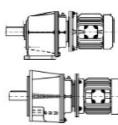


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادان



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
0.37 kw						
7	505	2	200	0.74	MAS 45-3-200	BS 71 B4
7	505	1.5	200	0.56	MAS 35-3-200	BS 71 B4
7	505	1	200	0.37	MAS 30-3-200	BS 71 B4
10	354	2	140	0.74	MAS 45-3-140	BS 71 B4
10	354	1.5	140	0.56	MAS 35-3-140	BS 71 B4
10	354	1	140	0.37	MAS 30-3-140	BS 71 B4
14	253	2	100	0.74	MAS 35-3-100	BS 71 B4
14	253	1.5	100	0.56	MAS 30-3-100	BS 71 B4
14	253	0.7	100	0.26	MAS 25-3-100	BS 71 B4
20	177	2	70	0.74	MAS 30-3-70	BS 71 B4
20	177	1	70	0.37	MAS 25-3-70	BS 71 B4
20	177	0.7	70	0.26	MAS 20-3-70	BS 71 B4
28	126	2	50	0.74	MAS 30-3-50	BS 71 B4
28	126	1	50	0.37	MAS 25-3-50	BS 71 B4
28	126	0.7	50	0.26	MAS 20-3-50	BS 71 B4
40	88	2	35	0.74	MAS 25-2-35	BS 71 B4
40	88	1	35	0.37	MAS 20-2-35	BS 71 B4
56	63	2	25	0.74	MAS 25-2-25	BS 71 B4
56	63	1	25	0.37	MAS 20-2-25	BS 71 B4
61	58	2	23	0.74	MAS 25-2-23	BS 71 B4
61	58	1	23	0.37	MAS 20-2-23	BS 71 B4
67	53	3	21	1.11	MAS 25-2-21	BS 71 B4
67	53	1.5	21	0.56	MAS 20-2-21	BS 71 B4
67	53	1	21	0.37	MAS 16-2-21	BS 71 B4
80	44	3	17.5	1.11	MAS 25-2-17.5	BS 71 B4
80	44	1.5	17.5	0.56	MAS 20-2-17.5	BS 71 B4
190	44	1	17.5	0.37	MAS 16-2-17.5	BS 71 B4
190	35	2	14	0.74	MAS 20-2-14	BS 71 B4
190	35	1	14	0.37	MAS 16-2-14	BS 71 B4
140	25	3	10	1.11	MAS 20-2-10	BS 71 B4
140	25	1	10	0.37	MAS 16-2-10	BS 71 B4
187	19	3	7.5	1.11	MAS 20-2-7.5	BS 71 B4
187	19	1	7.5	0.37	MAS 16.2.7.5	BS 71 B4
255	14	4	5.5	1.48	MAS 20-2-5.5	BS 71 B4
255	14	1	5.5	0.37	MAS 16-2-5.5	BS 71 B4
0.55 kw						
7	751	2	200	1.1	MAS 55-3-200	BS 80 A4
7	751	1	200	0.55	MAS 45-3-200	BS 80 A4
7	751	0.7	200	0.39	MAS 35-3-200	BS 80 A4
10	526	2	140	1.1	MAS 55-3-140	BS 80 A4
10	526	1.4	140	0.77	MAS 45-3-140	BS 80 A4
10	526	1	140	0.55	MAS 35-3-140	BS 80 A4
14	375	2	100	1.1	MAS 45-3-100	BS 80 A4

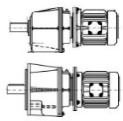


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
0.55 kw						
14	375	1.4	100	0.77	MAS 35-3-100	BS 80 A4
14	375	1	100	0.55	MAS 30-3-100	BS 80 A4
20	263	2	70	1.1	MAS 35-3-70	BS 80 A4
20	263	1.4	70	0.77	MAS 30-3-70	BS 80 A4
20	263	0.7	70	0.39	MAS 25-3-70	BS 80 A4
28	188	2	50	1.1	MAS 30-3-50	BS 80 A4
28	188	0.9	50	0.5	MAS 25-3-50	BS 80 A4
40	131	2	35	1.1	MAS 30-2-35	BS 80 A4
40	131	1.4	35	0.77	MAS 25-2-35	BS 80 A4
40	131	0.7	35	0.39	MAS 20-2-35	BS 80 A4
61	86	3	23	1.65	MAS 30-2-23	BS 80 A4
61	86	2	23	1.1	MAS 25-2-23	BS 80 A4
61	86	1	23	0.55	MAS 20-2-23	BS 80 A4
80	66	2	17.5	1.1	MAS 25-2-17.5	BS 80 A4
80	66	1	17.5	0.55	MAS 20-2-17.5	BS 80 A4
80	66	0.7	17.5	0.39	MAS 16-2-17.5	BS 80 A4
100	53	2.7	14	1.49	MAS 25-2-14	BS 80 A4
100	53	2.7	14	0.77	MAS 20-2-14	BS 80 A4
140	38	38	10	1.1	MAS 20-2-10	BS 80 A4
190	28	28	7.5	1.76	MAS 25-2-7.5	BS 80 A4
190	28	28	7.5	1.1	MAS 20-2-7.5	BS 80 A4
190	28	28	7.5	0.39	MAS 16-2-7.5	BS 80 A4
255	21	21	5.5	1.49	MAS 20-2-5.5	BS 80 A4
255	21	21	5.5	0.39	MAS 16-2-5.5	BS 80 A4
280	19	19	5	1.76	MAS 25-2-5	BS 80 A4
0.75 kw						
7	1024	2.4	200	1.8	MAS 60-3-200	BS 80 B4
7	1024	1.4	200	1.05	MAS 55-3-200	BS 80 B4
7	1024	0.75	200	0.56	MAS 45-3-200	BS 80 B4
10	717	2	140	1.5	MAS 55-3-140	BS 80 B4
10	717	1	140	0.75	MAS 45-3-140	BS 80 B4
10	717	0.7	140	0.53	MAS 35-3-140	BS 80 B4
14	512	2.4	100	1.8	MAS 55-3-100	BS 80 B4
14	512	1.4	100	1.05	MAS 45-3-100	BS 80 B4
14	512	1	100	0.75	MAS 35-3-100	BS 80 B4
20	358	2	70	1.5	MAS 45-3-70	BS 80 B4
20	358	1.4	70	1.05	MAS 35-3-70	BS 80 B4
20	358	1	70	0.75	MAS 30-3-70	BS 80 B4
28	256	2	50	1.5	MAS 35-3-50	BS 80 B4
28	256	1	50	0.75	MAS 30-3-50	BS 80 B4
40	179	2.4	35	1.8	MAS 35-2-35	BS 80 B4
40	179	2	35	1.5	MAS 30-2-35	BS 80 B4
40	179	1	35	0.75	MAS 25-2-35	BS 80 B4

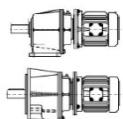


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
0.75 kw						
61	118	2.4	23	1.8	MAS 30-2-23	BS 80 B4
61	118	1	23	0.75	MAS 25-2-23	BS 80 B4
80	90	3	17.5	2.25	MAS 30-2-17.5	BS 80 B4
80	90	2	17.5	1.5	MAS 25-2-17.5	BS 80 B4
80	90	0.7	17.5	0.53	MAS 20-2-17.5	BS 80 B4
100	72	3	14	2.25	MAS 30-2-14	BS 80 B4
100	72	2	14	1.5	MAS 25-2-14	BS 80 B4
100	72	1	14	0.75	MAS 20-2-14	BS 80 B4
140	51	2.4	10	1.8	MAS 25-2-10	BS 80 B4
140	51	1.4	10	1.05	MAS 20-2-10	BS 80 B4
190	38	2.4	7.5	1.8	MAS 25-2-7.5	BS 80 B4
190	38	1.5	7.5	1.13	MAS 20-2-7.5	BS 80 B4
255	28	2.4	5.5	1.8	MAS 25-2-5.5	BS 80 B4
255	28	2	5.5	1.5	MAS 20-2-5.5	BS 80 B4
1.1 kw						
7	1502	2	200	2.7	MAS 80-3-200	BS 90 S4
7	1502	1.5	200	1.65	MAS 60-3-200	BS 90 S4
7	1502	1	200	1.1	MAS 55-3-200	BS 90 S4
10	1051	2	140	2.2	MAS 60-3-140	BS 90 S4
10	1051	1.5	140	1.65	MAS 55-3-140	BS 90 S4
10	1051	1	140	1.1	MAS 45-3-140	BS 90 S4
14	751	1.65	100	1.8	MAS 55-3-100	BS 90 S4
14	751	1	100	1.1	MAS 45-3-100	BS 90 S4
14	751	0.7	100	0.77	MAS 35-3-100	BS 90 S4
20	526	2.72	70	3	MAS 55-3-70	BS 90 S4
20	526	1.4	70	1.5	MAS 45-3-70	BS 90 S4
20	526	1	70	1.1	MAS 35-3-70	BS 90 S4
28	375	2	50	2.2	MAS 45-3-50	BS 90 S4
28	375	1.4	50	1.5	MAS 35-3-50	BS 90 S4
28	375	0.7	50	0.77	MAS 30-3-50	BS 90 S4
40	263	2.7	35	3	MAS 45-2-35	BS 90 S4
40	263	1.65	35	1.8	MAS 35-2-35	BS 90 S4
40	263	1.4	35	1.5	MAS 30-2-35	BS 90 S4
56	188	2.7	25	3	MAS 35-2-25	BS 90 S4
56	188	1.65	25	1.8	MAS 30-2-25	BS 90 S4
61	173	2.7	23	3	MAS 35-2-23	BS 90 S4
61	173	1.65	23	1.8	MAS 30-2-23	BS 90 S4
67	158	2.7	21	3	MAS 35-2-21	BS 90 S4
67	158	1.65	21	1.8	MAS 30-2-21	BS 90 S4
67	158	1	21	1.1	MAS 25-2-21	BS 90 S4
80	131	2	17.5	2.2	MAS 30-2-17.5	BS 90 S4
80	131	1.4	17.5	1.5	MAS 25-2-17.5	BS 90 S4

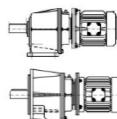


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
1.1 kw						
100	105	2	14	2.2	MAS 50-2-14	BS 90 S4
100	105	1.4	14	1.5	MAS 25-2-14	BS 90 S4
140	75	3	10	3.3	MAS 30-2-10	BS 90 S4
140	75	1.65	10	1.8	MAS 25-2-10	BS 90 S4
190	56	3	7.5	3.3	MAS 30-2-7.5	BS 90 S4
190	56	1.65	7.5	1.8	MAS 25-2-7.5	BS 90 S4
190	56	1	7.5	1.5	MAS 20-2-7.5	BS 90 S4
255	41	3.6	5.5	4	MAS 30-2-5.5	BS 90 S4
255	41	1.65	5.5	1.8	MAS 25-2-5.5	BS 90 S4
255	41	1.4	5.5	1.5	MAS 20-2-5.5	BS 90 S4
1.5 kw						
7	2048	2	200	3	MAS 80-3-200	BS 90 L4
7	2048	1.2	200	1.8	MAS 60-3-200	BS 90 L4
7	2048	0.7	200	1.1	MAS 55-3-200	BS 90 L4
10	1433	2.7	140	3	MAS 80-3-140	BS 90 L4
10	1433	1.5	140	2.25	MAS 60-3-140	BS 90 L4
10	1433	1	140	1.5	MAS 55-3-140	BS 90 L4
14	1024	2	100	3	MAS 60-3-100	BS 90 L4
14	1024	1.2	100	1.8	MAS 55-3-100	BS 90 L4
14	1024	0.7	100	1.1	MAS 45-3-100	BS 90 L4
20	717	2	70	3	MAS 55-3-70	BS 90 L4
20	717	1	70	1.5	MAS 45-3-70	BS 90 L4
20	717	0.7	70	1.1	MAS 35-3-70	BS 90 L4
28	512	2	50	3	MAS 55-3-50	BS 90 L4
28	512	1.5	50	2.2	MAS 45-3-50	BS 90 L4
28	512	1	50	1.5	MAS 35-3-50	BS 90 L4
28	512	0.7	50	1.1	MAS 30-3-50	BS 90 L4
40	358	2	35	3	MAS 45-3-35	BS 90 L4
40	358	1	35	1.8	MAS 35-3-35	BS 90 L4
40	358	1	35	1.5	MAS 30-3-35	BS 90 L4
56	256	2	25	3	MAS 35-2-25	BS 90 L4
56	256	1.2	25	1.8	MAS 30-2-25	BS 90 L4
56	256	0.5	25	0.75	MAS 25-2-25	BS 90 L4
61	235	2	23	3	MAS 35-2-23	BS 90 L4
61	235	1.2	23	1.8	MAS 30-2-23	BS 90 L4
61	235	0.7	23	1.1	MAS 25-2-23	BS 90 L4
67	215	3	21	4.5	MAS 45-2-21	BS 90 L4
67	215	2	21	3	MAS 35-2-21	BS 90 L4
67	215	1.2	21	1.8	MAS 30-2-21	BS 90 L4
80	179	2	17.5	3	MAS 35-2-17.5	BS 90 L4
80	179	1.5	17.5	2.25	MAS 30-2-17.5	BS 90 L4

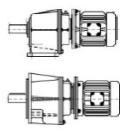


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
1.5 kw						
80	179	1	17.5	1.5	MAS 25-2-17.5	BS 90 L4
100	143	2.7	14	4	MAS 35-2-14	BS 90 L4
100	143	1.5	14	2.2	MAS 30-2-14	BS 90 L4
100	143	1	14	1.5	MAS 25-2-14	BS 90 L4
140	102	2.7	10	4	MAS 30-2-10	BS 90 L4
140	102	1.2	10	1.8	MAS 25-2-10	BS 90 L4
140	102	0.5	10	0.75	MAS 20-2-10	BS 90 L4
190	77	2.7	7.5	4	MAS 30-2-7.5	BS 90 L4
190	77	1.2	7.5	1.8	MAS 25-2-7.5	BS 90 L4
190	77	0.7	7.5	1.1	MAS 20-2-7.5	BS 90 L4
255	56	2.7	5.5	4	MAS 30-2-5.5	BS 90 L4
255	56	1.2	5.5	1.8	MAS 25-2-5.5	BS 90 L4
255	56	1	5.5	1.5	MAS 20-2-5.5	BS 90 L4
2 kw						
7	3003	2	200	4.4	MAS 90-3-200	BS 100 A4
7	3003	1.4	200	3	MAS 80-3-200	BS 100 A4
7	3003	0.8	200	1.8	MAS 60-3-200	BS 100 A4
10	2102	1.8	140	4	MAS 80-3-140	BS 100 A4
10	2102	1	140	2.2	MAS 60-3-140	BS 100 A4
14	1502	2.5	100	5.5	MAS 80-3-100	BS 100 A4
14	1502	1.4	100	3	MAS 60-3-100	BS 100 A4
14	1502	0.8	100	1.8	MAS 55-3-100	BS 100 A4
20	1051	1.8	70	4	MAS 60-3-70	BS 100 A4
20	1051	1.4	70	3	MAS 55-3-70	BS 100 A4
20	1051	0.7	70	1.54	MAS 45-3-70	BS 100 A4
28	751	2.5	50	5.5	MAS 60-3-50	BS 100 A4
28	751	1.4	50	3	MAS 55-3-50	BS 100 A4
28	751	10	50	2.2	MAS 45-3-50	BS 100 A4
28	751	0.7	50	1.5	MAS 35-3-50	BS 100 A4
40	526	2.5	35	5.5	MAS 55-2-35	BS 100 A4
40	526	1.4	35	3	MAS 45-2-35	BS 100 A4
40	526	0.8	35	1.8	MAS 35-2-35	BS 100 A4
61	345	1.8	23	4	MAS 45-2-23	BS 100 A4
61	345	1.4	23	3	MAS 35-2-23	BS 100 A4
61	345	0.8	23	1.8	MAS 30-2-23	BS 100 A4
67	315	2.5	21	5.5	MAS 45-2-21	BS 100 A4
67	315	1.4	21	3	MAS 35-2-21	BS 100 A4
67	315	0.8	21	1.8	MAS 30-2-21	BS 100 A4
80	263	2.5	17.5	5.5	MAS 45-2-17.5	BS 100 A4
80	263	1.4	17.5	3	MAS 35-2-17.5	BS 100 A4
80	263	1	17.5	2.2	MAS 30-2-17.5	BS 100 A4
100	210	1.8	14	4	MAS 35-2-14	BS 100 A4

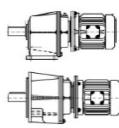


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
2 kw						
100	210	1.4	14	3	MAS 30-2-14	BS 100 A4
100	210	0.7	14	1.5	MAS 25-2-14	BS 100 A4
140	150	1.8	10	4	MAS 35-2-10	BS 100 A4
140	150	1.4	10	3	MAS 30-2-10	BS 100 A4
140	150	0.8	10	1.8	MAS 25-2-10	BS 100 A4
187	113	1.8	7.5	4	MAS 35-2-7.5	BS 100 A4
187	113	1.4	7.5	3	MAS 30-2-7.5	BS 100 A4
255	83	1.8	5.5	4	MAS 35-2-5.5	BS 100 A4
255	83	1.4	5.5	3	MAS 30-2-5.5	BS 100 A4
3 kw						
7	4096	1.83	200	5.5	MAS 90-3-200	BS 100 B4
7	4096	1	200	3	MAS 80-3-200	BS 100 B4
10	2867	25	140	7.5	MAS 90-3-140	BS 100 B4
10	2867	1.3	140	4	MAS 80-3-140	BS 100 B4
10	2867	0.7	140	2.2	MAS 60-3-140	BS 100 B4
14	2048	1.83	100	5.5	MAS 80-3-100	BS 100 B4
14	2048	1	100	3	MAS 60-3-100	BS 100 B4
14	2048	0.6	100	1.8	MAS 55-3-100	BS 100 B4
20	1433	3	70	9	MAS 80-3-70	BS 100 B4
20	1433	1.3	70	4	MAS 60-3-70	BS 100 B4
20	1433	1	70	3	MAS 55-3-70	BS 100 B4
28	1024	1.8	50	5.5	MAS 60-3-50	BS 100 B4
28	1024	1	50	3	MAS 55-3-50	BS 100 B4
28	1024	0.7	50	2.2	MAS 45-3-50	BS 100 B4
40	717	1.8	35	5.5	MAS 55-2-35	BS 100 B4
40	717	1	35	3	MAS 45-2-35	BS 100 B4
61	471	2.5	23	7.5	MAS 55-2-23	BS 100 B4
61	471	1.3	23	4	MAS 45-2-23	BS 100 B4
61	471	1	23	3	MAS 35-2-23	BS 100 B4
80	358	3	17.5	9	MAS 55-2-17.5	BS 100 B4
80	358	1.8	17.5	5.5	MAS 45-2-17.5	BS 100 B4
80	358	1	17.5	3	MAS 35-2-17.5	BS 100 B4
100	287	2.5	14	7.5	MAS 45-2-14	BS 100 B4
100	287	1.3	14	4	MAS 35-2-14	BS 100 B4
100	287	0.7	14	2.2	MAS 30-2-14	BS 100 B4
140	205	3	10	9	MAS 45-2-10	BS 100 B4
140	205	1.3	10	4	MAS 35-2-10	BS 100 B4
140	205	1	10	3	MAS 30-2-10	BS 100 B4
190	154	3	7.5	9	MAS 45-2-7.5	BS 100 B4
190	154	1.3	7.5	4	MAS 35-2-7.5	BS 100 B4
255	113	3	5.5	9	MAS 45-2-5.5	BS 100 B4
255	113	1.3	5.5	4	MAS 35-2-5.5	BS 100 B4

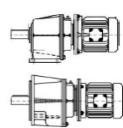


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادان



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
4 kw						
7	5461	1.4	200	5.5	MAS 90-3-200	BS 112 M4
7	5461	0.75	200	3	MAS 80-3-200	BS 112 M4
10	3823	2.5	140	7.5	MAS 90-3-140	BS 112 M4
10	3823	1	140	4	MAS 80-3-140	BS 112 M4
14	2730	2.25	100	9	MAS 90-3-100	BS 112 M4
14	2730	1.4	100	5.5	MAS 80-3-100	BS 112 M4
14	2730	0.75	100	3	MAS 60-3-100	BS 112 M4
20	1911	2.25	70	9	MAS 80-3-70	BS 112 M4
20	1911	1	70	4	MAS 60-3-70	BS 112 M4
20	1911	0.75	70	3	MAS 55-3-70	BS 112 M4
28	1365	2.75	50	11	MAS 80-3-50	BS 112 M4
28	1365	1.4	50	5.5	MAS 60-3-50	BS 112 M4
28	1365	0.75	50	3	MAS 55-3-50	BS 112 M4
40	956	2.25	35	9	MAS 60-3-35	BS 112 M4
40	956	1.4	35	5.5	MAS 55-3-35	BS 112 M4
40	956	0.75	35	3	MAS 45-3-35	BS 112 M4
61	628	1.9	23	7.5	MAS 55-2-23	BS 112 M4
61	628	1	23	4	MAS 45-2-23	BS 112 M4
61	628	0.75	23	3	MAS 35-2-23	BS 112 M4
80	478	2.75	17.5	11	MAS 55-2-17.5	BS 112 M4
80	478	1.4	17.5	5.5	MAS 45-2-17.5	BS 112 M4
80	478	0.75	17.5	3	MAS 35-2-17.5	BS 112 M4
100	382	2.75	14	11	MAS 55-2-14	BS 112 M4
100	382	1.9	14	7.5	MAS 45-2-14	BS 112 M4
100	382	1	14	4	MAS 35-2-14	BS 112 M4
140	273	2.25	10	9	MAS 45-2-10	BS 112 M4
140	273	1	10	4	MAS 35-2-10	BS 112 M4
190	205	2.25	7.5	9	MAS 45-2-7.5	BS 112 M4
190	205	1	7.5	4	MAS 35-2-7.5	BS 112 M4
255	150	2.25	5.5	9	MAS 45-2-5.5	BS 112 M4
255	150	1	5.5	4	MAS 35-2-5.5	BS 112 M4
5.5 kw						
7	7509	1	200	5.5	MAS90-3-200	BS 132 S4
7	7509	0.55	200	3	MAS80-3-200	BS 132 S4
10	5256	1.4	140	7.5	MAS90-3-140	BS 132 S4
10	5256	0.7	140	4	MAS80-3-140	BS 132 S4
14	3754	1.6	100	9	MAS90-3-100	BS 132 S4
14	3754	1	100	5.5	MAS80-3-100	BS 132 S4
14	3754	0.5	100	3	MAS60-3-100	BS 132 S4
20	2628	2.7	70	15	MAS 90-3-70	BS 132 S4

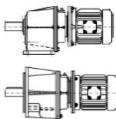


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
						5.5 kw
20	2628	1.6	70	9	MAS 80-3-70	BS 132 S4
20	2628	0.7	70	4	MAS 60-3-70	BS 132 S4
28	1877	2	50	11	MAS 80-3-50	BS 132 S4
28	1877	1	50	5.5	MAS 60-3-50	BS 132 S4
28	1877	0.7	50	4	MAS 55-3-50	BS 132 S4
40	1314	2.7	35	15	MAS 80-3-35	BS 132 S4
40	1314	1.6	35	9	MAS 60-3-35	BS 132 S4
40	1314	1	35	5.5	MAS 55-3-35	BS 132 S4
61	863	2.7	23	15	MAS 60-2-23	BS 132 S4
61	863	1.4	23	7.5	MAS 55-2-23	BS 132 S4
61	863	0.7	23	4	MAS 45-2-23	BS 132 S4
80	657	3.4	17.5	18.5	MAS 60-2-17.5	BS 132 S4
80	657	2	17.5	11	MAS 55-2-17.5	BS 132 S4
80	657	1	17.5	5.5	MAS 45-2-17.5	BS 132 S4
100	657	2	14	11	MAS 55-2-14	BS 132 S4
100	657	1.4	14	7.5	MAS 55-2-14	BS 132 S4
100	657	0.7	14	4	MAS 55-2-14	BS 132 S4
140	375	2.7	10	15	MAS 55-2-10	BS 132 S4
140	375	1.6	10	9	MAS 45-2-10	BS 132 S4
140	375	0.7	10	4	MAS 35-2-10	BS 132 S4
190	282	2.7	7.5	15	MAS 55-2-1.5	BS 132 S4
190	282	1.6	7.5	9	MAS 45-2-1.5	BS 132 S4
190	282	0.7	7.5	4	MAS 35-2-1.5	BS 132 S4
255	206	2.7	5.5	15	MAS 55-2-5.5	BS 132 S4
255	206	1.6	5.5	9	MAS 45-2-5.5	BS 132 S4
						7.5 kw
7	10239	0.7	200	5.5	MAS 90-3-200	BS 132 M4
10	7167	1	140	7.5	MAS 90-3-140	BS 132 M4
14	5119	1.2	100	9	MAS 90-3-100	BS 132 M4
14	5119	0.7	100	5.5	MAS 80-3-100	BS 132 M4
20	3584	2	70	15	MAS 90-3-70	BS 132 M4
20	3584	1.2	70	9	MAS 80-3-70	BS 132 M4
20	3584	0.5	70	4	MAS 60-3-70	BS 132 M4
28	2560	2.5	50	18.5	MAS 80-3-50	BS 132 M4
28	2560	1.5	50	11	MAS 60-3-50	BS 132 M4
28	2560	0.7	50	5.5	MAS 55-3-50	BS 132 M4
40	1792	2	35	15	MAS 80-3-35	BS 132 M4
40	1792	1.2	35	9	MAS 60-3-35	BS 132 M4
61	1177	2	23	15	MAS 60-2-23	BS 132 M4
61	1177	1	23	7.5	MAS 55-2-23	BS 132 M4
80	896	2.5	17.5	18.5	MAS 60-2-17.5	BS 132 M4
80	896	1.2	17.5	9	MAS 55-2-17.5	BS 132 M4
100	717	2.5	14	18.5	MAS 60-2-14	BS 132 M4

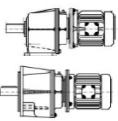


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادان



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
7.5 kw						
100	717	1.5	14	11	MAS 55-2-14	BS 132 M4
100	717	1	14	7.5	MAS 45-2-14	BS 132 M4
140	512	2	10	15	MAS 55-2-10	BS 132 M4
140	512	1.2	10	9	MAS 45-2-10	BS 132 M4
190	384	2	7.5	15	MAS 55-2-7.5	BS 132 M4
190	384	1.2	7.5	9	MAS 45-2-7.5	BS 132 M4
255	282	2	5.5	15	MAS 55-2-5.5	BS 132 M4
255	282	1.2	5.5	9	MAS 45-2-5.5	BS 132 M4
11 kw						
10	10512	0.7	140	7.5	MAS 90-3-140	BS 160 M4
14	7509	0.8	100	9	MAS 90-3-100	BS 160 M4
20	5256	1.4	70	15	MAS 90-3-70	BS 160 M4
20	5256	0.7	70	7.5	MAS 80-3-70	BS 160 M4
28	3754	1.7	50	18.5	MAS 90-3-50	BS 160 M4
28	3754	1	50	11	MAS 80-3-50	BS 160 M4
40	2628	2	35	22	MAS 90-3-35	BS 160 M4
40	2628	1.4	35	15	MAS 80-3-35	BS 160 M4
61	1727	2	23	22	MAS 80-2-23	BS 160 M4
61	1727	1.4	23	15	MAS 60-2-23	BS 160 M4
80	1314	2.7	17.5	30	MAS 80-2-17.5	BS 160 M4
80	1314	1.4	17.5	15	MAS 60-2-17.5	BS 160 M4
80	1314	0.8	17.5	9	MAS 55-2-17.5	BS 160 M4
100	1051	1	14	3	MAS 80-2-14	BS 160 M4
100	1051	1.7	14	18.5	MAS 60-2-14	BS 160 M4
100	1051	1	14	11	MAS 55-2-14	BS 160 M4
140	751	2	10	22	MAS 60-2-10	BS 160 M4
140	751	1.4	10	15	MAS 55-2-10	BS 160 M4
190	563	2	7.5	22	MAS 60-2-7.5	BS 160 M4
190	563	1.4	7.5	15	MAS 55-2-7.5	BS 160 M4
255	413	2	5.5	22	MAS 60-2-5.5	BS 160 M4
255	413	1.4	5.5	15	MAS 55-2-5.5	BS 160 M4
15 kw						
20	7167	1	70	15	MAS 90-3-70	BS 160 L4
20	7167	0.6	70	9	MAS 80-3-70	BS 160 L4
28	5119	1.2	50	18.5	MAS 90-3-50	BS 160 L4
40	3584	1.5	35	22	MAS 90-3-35	BS 160 L4
40	3584	1	35	15	MAS 80-3-35	BS 160 L4
61	2355	2.5	23	37	MAS 90-2-23	BS 160 L4
61	2355	1.5	23	22	MAS 80-2-23	BS 160 L4
61	2355	1	23	15	MAS 60-2-23	BS 160 L4
80	1792	3	17.5	45	MAS 90-2-17.5	BS 160 L4
80	1792	2	17.5	30	MAS 80-2-17.5	BS 160 L4



تولید کننده گیربکس های آسیا

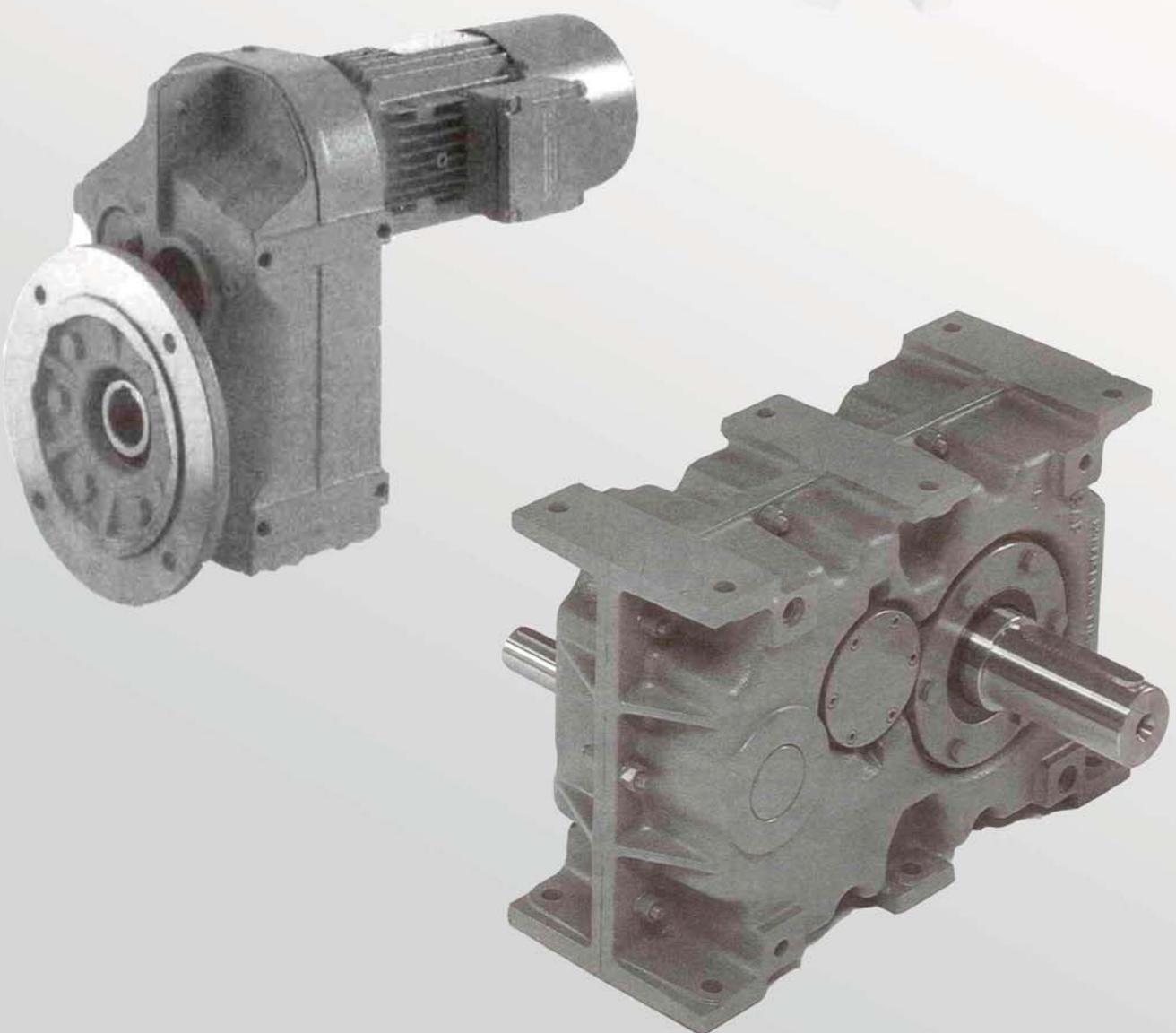
صنعت سازان اسپادانا

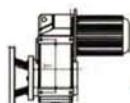


n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
15 kw						
100	1433	2	14	30	MAS 80-2-14	BS 160 L4
100	1433	1.2	14	18.5	MAS 60-2-14	BS 160 L4
140	1024	2	10	30	MAS 80-2-10	BS 160 L4
140	1024	1.5	10	22	MAS 60-2-10	BS 160 L4
140	1024	1	10	15	MAS 55-2-10	BS 160 L4
190	768	2	7.5	30	MAS 80-2-7.5	BS 160 L4
190	768	1.5	7.5	22	MAS 60-2-7.5	BS 160 L4
190	768	1	7.5	15	MAS 55-2-7.5	BS 160 L4
255	563	2	5.5	30	MAS 80-2-5.5	BS 160 L4
255	563	1.5	5.5	22	MAS 60-2-5.5	BS 160 L4
255	563	1	5.5	15	MAS 55-2-5.5	BS 160 L4
22 kw						
28	7509	0.85	50	18.5	MAS 90-3-50	BS 180 L4
40	5256	1	35	22	MAS 90-3-35	BS 180 L4
56	3754	1.7	25	37	MAS 90-2-25	BS 180 L4
56	3754	1	25	22	MAS 80-2-25	BS 180 L4
61	3454	1.7	23	37	MAS 90-2-23	BS 180 L4
61	3454	1	23	22	MAS 80-2-23	BS 180 L4
80	2628	2	17.5	45	MAS 90-2-17.5	BS 180 L4
80	2628	1.4	17.5	30	MAS 80-2-17.5	BS 180 L4
80	2628	0.84	17.5	18.5	MAS 60-2-17.5	BS 180 L4
100	2102	2	14	45	MAS 90-2-14	BS 180 L4
100	2102	1.4	14	30	MAS 80-2-14	BS 180 L4
100	2102	0.84	14	18.5	MAS 60-2-14	BS 180 L4
140	1502	2	10	45	MAS 90-2-10	BS 180 L4
140	1502	1.4	10	30	MAS 80-2-10	BS 180 L4
140	1502	0.84	10	22	MAS 60-2-10	BS 180 L4
190	1126	2	7.5	45	MAS 90-2-7.5	BS 180 L4
190	1126	1.4	7.5	30	MAS 80-2-7.5	BS 180 L4
190	1126	1	7.5	22	MAS 60-2-7.5	BS 180 L4
255	826	2	5.5	45	MAS 90-2-5.5	BS 180 L4
255	826	1.4	5.5	30	MAS 80-2-5.5	BS 180 L4
255	826	1	5.5	22	MAS 60-2-5.5	BS 180 L4

Shaft Mounted Series

Base Mounted Series





تولید کننده گیربکس‌های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



Shaft Mounted

این گیربکس که یکی از کارآمدترین انواع گیربکس در صنایع انتقال مواد و همزن‌ها می‌باشد دارای قابلیت‌های زیر می‌باشد:

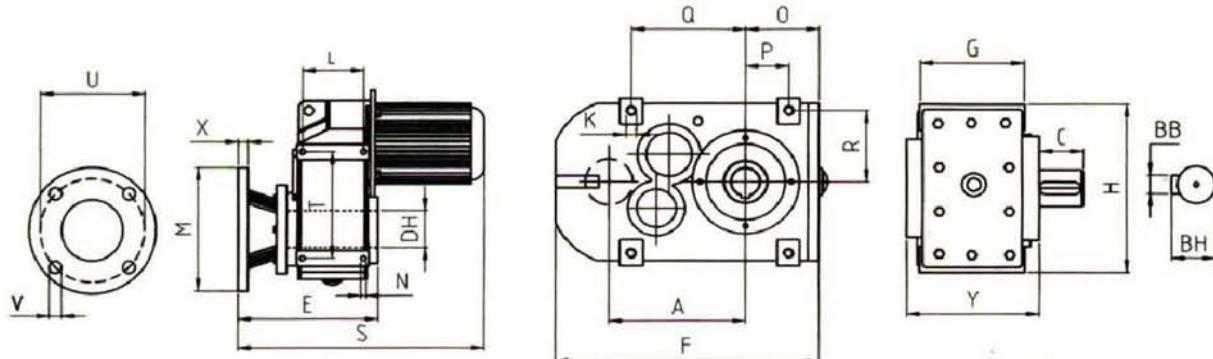
قابلیت نصب بر روی شافت خروجی گیربکس را دارد و مکانیزم چرخ دنده‌ها به صورت محورهای موازی طراحی شده است

این مدل گیربکس می‌تواند به صورت شافت توپر یا شافت تو خالی ارائه گردد

قابلیت نصب بر روی بدنه گیربکس را دارد

دارای چرخ دنده‌های سنگ خورده

قابلیت ارائه نسبت‌های تبدیل بالا در قالب سه مرحله چرخ دنده



	MOTOR	RAP .../D																						
		A	F	BH6	BB	G	H	DH	L	M	C	E	N	O	P	Q	R	T	U	K	V	Y	X	K _G
30	63																							
	71																							
	80	117	280	33	8	110	174	25 & 30	96	170	90	192	M8	79	49	86	78	135	145	M8	13	132	14	25
45	63																							
	71																							
	80	161	340	48.5	14	140	233	35 & 40	120	235	90	228	M10	100	35	125	110	160	200	M10	14	163	17	40
	90																							
60	80																							
	90																							
	100	200	425	64	18	160	280	45 & 50	135	275	120	315	M14	122	70	175	120	245	220	M14	16	210	22	65
	112																							

**Base Mounted**

این گیربکس یکی از کارآمدترین انواع گیربکس در صنایع انتقال مواد و همزن‌ها می‌باشد و دارای قابلیت‌های زیر است:

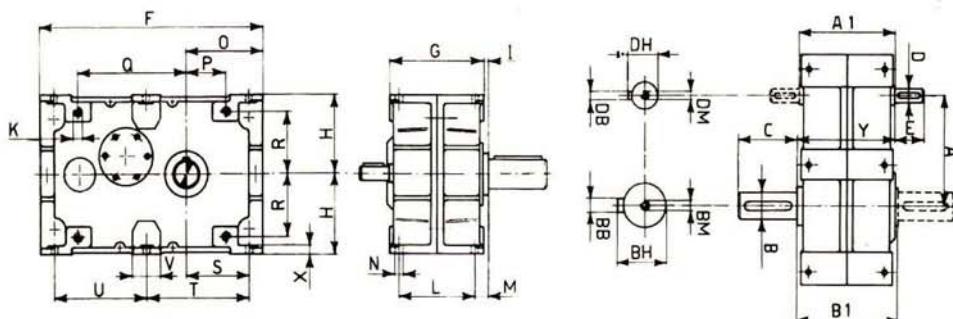
این گیربکس دارای ظرفیت توان نامی بالا می‌باشد و با توجه به امکان استفاده سه مرحله چرخ دنده و دارای نسبت‌های تبدیل بالا می‌باشد

قابلیت نصب بر روی پایه در جهات مختلف

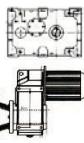
امکان جایگایی محورهای ورودی و خروجی در قالب S, Z

امکان ارائه شافت خروجی به صورت شافت توپر و توخالی

دارای چرخ دنده‌های سنگ حورده



	Motor	RAP.../D																								
		Z	A	F	BH6	DH6	G	H	I	L	M	C	E	N	O	P	Q	R	S	T	U	K	V	Y	X	KG.
70	100-112	405																								
	132	385	281	560	70	38	220	190	5	180	25	140	80	18	190	95	275	152	155	245	245	M18	80	226	20	120
	160	415																								
	180	415																								
90	132	532																								
	160	507	349	690	90	48	260	225	5	210	30	170	110	20	230	130	360	170	190	305	305	M20	90	265	25	225
	180	507																								
	200	532																								
110	160	622																								
	180	622																								
	200	622	480	930	110	55	340	310	5	280	35	210	110	26	320	185	475	255	265	410	410	M30	110	345	35	540
	225	597																								
130	250	627																								
	160	708																								
	180	708																								
	200	708	545	1080	130	60	390	350	20	320	55	250	140	33	380	235	555	300	320	480	480	M30	120	415	40	840
	225	683																								
	250	713																								
	280	713																								

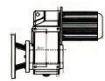


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادان



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
0.55 kw						
280	19	6	5	3	RAP 30-2-5	BS 80 A4
140	38	5	10	2.75	RAP 30-2-10	BS 80 A4
100	53	4	14	2.2	RAP 30-2-14	BS 80 A4
80	66	3	17.5	1.6	RAP 30-2-17.5	BS 80 A4
61	86	3	23	1.6	RAP 30-2-23	BS 80 A4
40	131	3	35	1.6	RAP 30-2-35	BS 80 A4
28	188	2	50	1.1	RAP 30-3-50	BS 80 A4
20	263	3.2	70	8.3	RAP 35-3-70	BS 80 A4
14	375	3.2	100	1.8	RAP 35-3-100	BS 80 A4
14	375	1.3	100	0.83	RAP 30-3-100	BS 80 A4
10	526	2.5	140	1.4	RAP 35-3-140	BS 80 A4
10	526	1	140	0.55	RAP 30-3-140	BS 80 A4
0.75 kw						
280	26	5	5	3.75	RAP 30-2-5	BS 80 B4
187	38	5	7.5	3.75	RAP 30-2-7.5	BS 80 B4
140	51	4	10	3	RAP 30-2-10	BS 80 B4
100	72	3	14	2.2	RAP 30-2-14	BS 80 B4
80	90	2.5	17.5	1.9	RAP 30-2-17.5	BS 80 B4
61	118	2	23	1.5	RAP 30-2-23	BS 80 B4
40	179	2	35	1.5	RAP 30-2-35	BS 80 B4
28	256	4	50	3	RAP 35-3-50	BS 80 B4
28	256	1.6	50	1.2	RAP 30-3-50	BS 80 B4
20	358	3	70	2.5	RAP 35-3-70	BS 80 B4
20	358	1	70	0.75	RAP 30-3-70	BS 80 B4
14	512	2.4	100	1.8	RAP 35-3-100	BS 80 B4
10	717	1.86	140	1.4	RAP 35-3-140	BS 80 B4
10	717	0.7	14	0.55	RAP 30-3-140	BS 80 B4
1.1 kw						
280	38	4	5	4.4	RAP 30-2-5	BS 90 S4
140	75	2.7	10	3	RAP 30-2-10	BS 90 S4
100	105	2.5	14	2.75	RAP 30-2-14	BS 90 S4
80	131	2	17.5	2.2	RAP 30-2-17.5	BS 90 S4
61	173	2	23	2.2	RAP 30-2-17.5	BS 90 S4
40	263	4	35	4.5	RAP 35-2-35	BS 90 S4
40	263	1.5	35	1.65	RAP 30-2-35	BS 90 S4
28	375	1	50	1.1	RAP 30-3-50	BS 90 S4
20	526	2	70	2.2	RAP 35-3-70	BS 90 S4
20	526	0.8	70	0.9	RAP 30-3-70	BS 90 S4
14	751	3.3	100	3.7	RAP 50-3-100	BS 90 S4
14	751	1.6	100	1.8	RAP 35-3-100	BS 90 S4



تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
1.5 kw						
280	51	3	5	5	RAP30-2-5	BS90L4
187	77	3	8	5	RAP30-2-7.5	BS90L4
140	143	2	14	3	RAP30-2-14	BS90L4
100	143	2	14	3	RAP30-2-14	BS90L4
80	179	2	18	3	RAP30-2-17.5	BS90L4
61	235	4	23	6	RAP35-2-23	BS90L4
61	235	2	23	3	RAP30-2-23	BS90L4
40	358	3	35	5	RAP35-2-35	BS90L4
40	358	1	35	2	RAP30-2-35	BS90L4
28	512	5	50	7	RAP50-3-50	BS90L4
28	512	2	50	3	RAP35-3-50	BS90L4
28	512	1	50	1	RAP30-3-50	BS90L4
20	717	3	70	5	RAP50-3-70	BS90L4
20	717	2	70	2	RAP35-3-70	BS90L4
14	1024	3	100	4	RAP50-3-100	BS90L4
14	1024	1	100	2	RAP35-3-100	BS90L4
10	1433	2	140	3	RAP50-3-140	BS90L4
10	1433	1	140	2	RAP35-3-140	BS90L4
2.2 kw						
280	75	12	5	27	RAP50-2-5	BS 100LA 4 BS
280	75	5.5	5	12	RAP35-2-5	BS 100LA 4 B14
280	75	2	5	4.5	RAP30-2-5	BS 100LA 4 B14
187	113	5.5	7.5	12	RAP35-2-7.5	BS 100LA 4 B14
187	113	2	7.5	4.5	RAP30-2-7.5	BS 100LA 4 B14
140	150	5.5	10	12	RAP35-2-10	BS 100LA 4 B14
140	150	2	10	4.5	RAP30-2-10	BS 100LA 4 B14
100	210	8.5	14	19.6	RAP50-2-14	BS 100LA 4 BS
100	210	2.9	14	0.4	RAP35-2-14	BS 100LA 4 B14
100	210	0.87	14	1.9	RAP30-2-14	BS 100LA 4 B14
80	263	7.4	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 100LA 4 BS
80	263	3.4	17.5	7.5	RAP35-2-17.5	BS 100LA 4 B14
80	263	1.5	17.5	3	RAP30-2-17.5	BS 100LA 4 B14
61	345	5.5	23	1.3	RAP50-2-23	BS 100LA 4 BS
61	345	2.8	23	6.2	RAP35-2-23	BS 100LA 4 B14
40	526	3.6	35	8	RAP50-3-35	BS 100LA 4 BS
40	526	1.82	35	4	RAP35-3-35	BS 100LA 4 B14
28	751	2.7	50	6	RAP50-3-50	BS 100LA 4 BS
28	751	1.5	50	3.3	RAP35-3-50	BS 100LA 4 B14
20	1051	3.7	70	8.3	RAP70-3-70	BS 100LA 4 BS
20	1051	2.3	70	50	RAP50-3-70	BS 100LA 4 BS
14	1502	2.7	100	6	RAP70-3-100	BS 100LA 4 BS
14	1502	1.7	100	3.7	RAP50-3-100	BS 100LA 4 BS

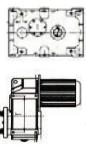


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
2.2 kw						
14	1502	0.82	100	1.8	RAP35-3-100	BS 100LA 4 B14
10	2102	2	140	4.5	RAP70-3-140	BS 100LA 4 BS
10	2102	1.3	140	3	RAP50-3-140	BS 100LA 4 BS
10	2102	0.63	140	1.4	RAP35-3-140	BS 100LA 4 B14
3 kw						
280	102	9	5	27	RAP50-2-5	BS 100LB BS
280	102	4	5	12	RAP35-2-5	BS 100LB B14
280	102	1.5	5	4.5	RAP30-2-5	BS 100LB B14
187	154	4	7.5	12	RAP35-2-7.5	BS 100LB B14
187	154	1.5	7.5	4.5	RAP30-2-7.5	BS 100LB B14
140	205	4	10	12	RAP35-2-10	BS 100LB B14
140	205	1.5	10	4.5	RAP30-2-10	BS 100LB B14
100	287	6.5	14	19.6	RAP50-2-14	BS 100LB BS
100	287	3.1	14	9.4	RAP35-2-14	BS 100LB B14
100	287	1.3	14	3.9	RAP30-2-14	BS 100LB B14
80	358	5.4	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 100LB BS
80	358	2.5	17.5	7.5	RAP35-2-17.5	BS 100LB B14
61	471	4.3	23	13	RAP50-2-23	BS 100LB BS
61	471	2.1	23	6.5	RAP35-2-23	BS 100LB B14
40	717	2.6	35	8	RAP50-3-35	BS 100LB BS
40	717	1.3	35	4	RAP35-3-35	BS 100LB B14
28	1024	2	50	6	RAP50-3-50	BS 100LB BS
28	1024	1.1	50	3.3	RAP35-3-50	BS 100LB B14
20	1433	2.76	70	8.3	RAP70-3-70	BS 100LB BS
20	1433	1.7	70	5	RAP50-3-70	BS 100LB BS
20	1433	0.73	70	2.2	RAP35-3-70	BS 100LB B14
14	2048	2	100	6	RAP70-3-100	BS 100LB BS
14	2048	1.23	100	3.7	RAP50-3-100	BS 100LB BS
10	2867	1.5	140	4.5	RAP70-3-140	BS 100LB BS
10	2867	1	140	3	RAP50-3-140	BS 100LB BS
4 kw						
280	137	6.75	5	27	RAP50-2-5	BS 112M BS
280	137	3	5	12	RAP35-2-5	BS 112M B14
280	137	1.1	5	4.5	RAP30-2-5	BS 112M B14
187	205	3	7.5	12	RAP35-2-7.5	BS 112M BS
187	205	1.1	7.5	4.5	RAP30-2-7.5	BS 112M B14
140	273	3	10	12	RAP35-2-10	BS 112M BS
140	273	1.1	10	4.5	RAP30-2-10	BS 112M B14
100	382	4.9	14	19.6	RAP50-2-14	BS 112M BS
100	382	2.3	14	9.4	RAP35-2-14	BS 112M B14

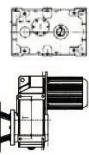


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادان



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
4 kw						
100	382	0.97	14	3.9	RAP30-2-14	BS 112M B14
80	478	4	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 112M BS
80	478	1.9	17.5	7.5	RAP35-2-17.5	BS 112M B14
61	628	3.25	23	13	RAP50-2-23	BS 112M BS
61	628	1.6	23	6.5	RAP35-2-23	BS 112M B14
40	956	2	35	8	RAP50-3-35	BS 112M BS
40	956	1	35	4	RAP35-3-35	BS 112M B14
28	1365	2.75	50	11	RAP70-3-50	BS 112M BS
28	1365	1.5	50	6	RAP50-3-50	BS 112M BS
28	1365	0.82	50	3.3	RAP35-3-50	BS 112M B14
20	1911	2	70	8.3	RAP70-3-70	BS 112M BS
20	1911	1.2	70	5	RAP50-3-70	BS 112M BS
20	1911	0.55	70	2.2	RAP35-3-70	BS 112M B14
14	2730	1.5	100	6	RAP 70-3-100	BS 112M B14
14	2730	0.92	100	3.7	RAP 50-3-100	BS 112M B14
10	3823	2	140	8	RAP 90-3-140	BS 112M B14
10	3823	1.5	140	4.5	RAP 70-3-140	BS 112M B14
10	3823	0.75	140	3	RAP 50-3-140	BS 112M B14
5.5 kw						
280	188	4.9	5	27	RAP50-2-5	BS 132s B14
280	188	2.2	5	12	RAP35-2-5	BS 132s B14
280	188	0.82	5	4.5	RAP30-2-5	BS 132s B14
187	282	4.9	7.5	27	RAP50-2-7.5	BS 132s B14
187	282	2.2	7.5	12	RAP35-2-7.5	BS 132s B14
187	282	0.82	7.5	4.5	RAP30-2-7.5	BS 132s B14
140	375	4.9	10	27	RAP50-2-10	BS 132s B14
140	375	2.2	10	12	RAP35-2-10	BS 132s B14
100	526	3.5	14	19.6	RAP50-2-14	BS 132s B14
100	526	1.7	14	9.4	RAP35-2-14	BS 132s B14
80	657	2.9	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 132s B14
80	657	1.36	17.5	7.5	RAP35-2-17.5	BS 132s B14
61	863	2.36	23	13	RAP50-2-23	BS 132s B14
61	863	1.2	23	6.5	RAP35-2-23	BS 132s B14
40	1314	2.7	35	15	RAP70-3-35	BS 132s BS
40	1314	1.45	35	8	RAP50-3-35	BS 132s B14
28	1877	2	50	11	RAP70-3-50	BS 132s BS
28	1877	1	50	6	RAP50-3-50	BS 132s B14
20	2628	3	70	16.5	RAP90-3-70	BS 132s BS
20	2628	1.5	70	8.25	RAP70-3-70	BS 132s BS
20	2628	0.9	70	5	RAP50-3-70	BS 132s B14
14	3754	2	100	11	RAP90-3-100	BS 132s BS
14	3754	1.1	100	6	RAP 70-3-10	BS 132s BS



تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
5.5 kw						
10	5256	3.5	140	19.3	RAP 110-3-140	BS 132s BS
10	5256	1.5	140	8	RAP 90-3-140	BS 132s BS
10	5256	0.82	140	4.5	RAP 70-3-140	BS 132s BS
7.5 kw						
280	256	6.4	5	48	RAP70-2-5	BS 132M BS
280	256	3.6	5	27	RAP50-2-5	BS 132M B14
280	256	1.6	5	12	RAP35-2-5	BS 132M B14
187	384	6.4	7.5	48	RAP70-2-7.5	BS 132M BS
187	384	2.6	7.5	27	RAP50-2-7.5	BS 132M B14
187	384	1.6	7.5	12	RAP35-2-7.5	BS 132M B14
140	512	6.4	10	48	RAP70-2-10	BS 132M BS
140	512	3.6	10	27	RAP50-2-10	BS 132M B14
140	512	1.6	10	12	RAP35-2-10	BS 132M B14
100	717	4.5	14	34	RAP70-2-14	BS 132M BS
100	717	2.6	14	19.6	RAP50-2-14	BS 132M B14
100	717	1.25	14	9.4	RAP35-2-14	BS 132M B14
80	896	3.7	17.5	28	RAP70-2-17.5	BS 132M BS
80	896	2.1	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 132M B14
80	896	1	17.5	7.5	RAP35-2-17.5	BS 132M B14
61	1177	2.9	23	22	RAP70-2-23	BS 132M BS
61	1177	1.7	23	13	RAP50-2-23	BS 132M B14
40	1792	2.7	35	15	RAP70-3-35	BS 132M BS
40	1792	1.45	35	8	RAP50-3-35	BS 132M B14
28	2560	2.9	50	22	RAP90-3-50	BS 132M BS
28	2560	1.5	50	11	RAP70-3-50	BS 132M BS
28	2560	0.8	50	6	RAP50-3-50	BS 132M B14
20	3584	4.9	70	37	RAP110-3-70	BS 132M BS
20	3584	2	70	15	RAP90-3-70	BS 132M BS
20	3584	1.1	70	8.3	RAP70-3-70	BS 132M BS
14	5119	3.8	100	29	RAP110-3-100	BS 132M BS
14	5119	1.5	100	11	RAP90-3-100	BS 132M BS
10	7167	2.4	140	8	RAP110-3-140	BS 132M BS
10	7167	1.07	140	8	RAP90-3-140	BS 132M BS
11 kw						
280	375	4.3	5	48	RAP70-2-5	BS 160M BS
280	375	2.5	5	27	RAP50-2-5	BS 160M B14
280	375	1.1	5	12	RAP35-2-5	BS 160M B14
187	563	4.3	7.5	48	RAP70-2-7.5	BS 160M BS
187	563	2.5	7.5	27	RAP50-2-7.5	BS 160M B14
187	563	1.1	7.5	12	RAP35-2-7.5	BS 160M B14



تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
11 kw						
140	751	4.3	10	48	RAP70-2-10	BS 160M BS
140	751	2.5	10	27	RAP50-2-10	BS 160M B14
140	751	1.1	10	12	RAP35-2-10	BS 160M B14
100	1051	5.7	14	63	RAP90-2-14	BS 160M BS
100	1051	3.1	14	34	RAP70-2-14	BS 160M BS
100	1051	1.78	14	19.6	RAP50-2-14	BS 160M B14
80	1314	4.5	17.5	50	RAP90-2-17.5	BS 160M BS
80	1314	2.5	17.5	28	RAP70-2-17.5	BS 160M BS
80	1314	1.5	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 160M B14
61	1727	3.5	23	39	RAP90-2-23	BS 160M BS
61	1727	1.9	23	21	RAP70-2-23	BS 160M BS
40	2628	2.5	35	28	RAP90-3-35	BS 160M BS
40	2628	1.36	35	15	RAP70-3-35	BS 160M BS
28	3754	2	50	22	RAP90-3-50	BS 160M BS
28	3754	1	50	11	RAP70-3-50	BS 160M BS
20	5256	3.3	70	37	RAP110-3-70	BS 160M BS
20	5256	1.36	70	15	RAP90-3-70	BS 160M BS
20	5256	0.75	70	8.3	RAP70-3-70	BS 160M BS
14	7509	2.6	100	42	RAP110-3-100	BS 160M BS
14	7509	1	100	29	RAP90-3-100	BS 160M BS
10	10512	2.7	140	30	RAP130-3-140	BS 160M BS
10	10512	1.6	140	18	RAP110-3-140	BS 160M BS
10	10512	0.72	140	8	RAP90-3-140	BS 160M BS



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
15 kw						
280	512	3.2	5	48	RAP70-2-5	BS 160L BS
280	512	1.8	5	27	RAP50-2-5	BS 160L B14
187	768	3.2	7.5	48	RAP70-2-7.5	BS 160L BS
187	768	1.8	7.5	27	RAP50-2-7.5	BS 160L B14
140	1024	3.2	10	48	RAP70-2-10	BS 160L BS
140	1024	1.8	10	27	RAP50-2-10	BS 160L B14
100	1433	4.2	14	63	RAP90-2-14	BS 160L BS
100	1433	2.2	14	34	RAP70-2-14	BS 160L BS
100	1433	1.3	14	19.6	RAP50-2-14	BS 160L B14
80	1792	3.3	17.5	50	RAP90-2-17.5	BS 160L BS
80	1792	1.86	17.5	28	RAP70-2-17.5	BS 160L BS
80	1792	1.08	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 160L B14
61	2355	2.6	23	39	RAP90-2-23	BS 160L BS
61	2355	1.4	23	21	RAP70-2-23	BS 160L BS
40	3584	1.86	35	28	RAP90-3-35	BS 160L BS
28	5119	3.6	50	55	RAP110-3-50	BS 160L BS
28	5119	1.5	50	22	RAP90-3-50	BS 160L BS
28	5119	0.73	50	11	RAP70-3-50	BS 160L BS
20	7167	4	70	61	RAP130-3-70	BS 160L BS
20	7167	2.5	70	37	RAP110-3-70	BS 160L BS
20	7167	1	70	15	RAP90-3-70	BS 160L BS
14	10239	2.8	100	42	RAP130-3-100	BS 160L BS
14	10239	1.93	100	29	RAP110-3-100	BS 160L BS
10	14334	2	140	30	RAP130-3-140	BS 160L BS
10	14334	1.2	140	18	RAP110-3-140	BS 160L BS
18.5 kw						
280	631	4.6	5	85	RAP90-2-5	BS 180M BS
280	631	2.6	5	48	RAP70-2-5	BS 180M BS
280	631	1.5	5	27	RAP50-2-5	BS 180M B14
187	947	4.6	7.5	85	RAP90-2-7.5	BS 180M BS
187	947	2.6	7.5	48	RAP70-2-7.5	BS 180M BS
187	947	1.5	7.5	27	RAP50-2-7.5	BS 180M B14
140	1263	4.6	10	85	RAP90-2-10	BS 180M BS
140	1263	2.6	10	48	RAP70-2-10	BS 180M BS
140	1263	1.5	10	27	RAP50-2-10	BS 180M B14
100	1768	3.4	14	63	RAP90-2-14	BS 180M BS
100	1768	1.8	14	34	RAP70-2-14	BS 180M BS
100	1768	1.06	14	19.6	RAP50-2-14	BS 180M B14
80	2210	2.7	17.5	50	RAP90-2-17.5	BS 180M BS
80	2210	1.5	17.5	28	RAP70-2-17.5	BS 180M BS
80	2210	0.9	17.5	16.3	RAP50-2-17.5	BS 180M B14
61	2904	2.1	23	39	RAP90-2-23	BS 180M BS
61	2904	1.13	23	21	RAP70-2-23	BS 180M BS



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
18.5 kw						
40	4420	3.9	35	72	RAP110-3-35	BS 180M BS
40	4420	1.5	35	28	RAP90-3-35	BS 180M BS
28	6314	3	50	55	RAP110-3-50	BS 180M BS
28	6314	1.2	50	22	RAP90-3-50	BS 180M BS
20	8840	3.3	70	61	RAP130-3-70	BS 180M BS
20	8840	2	70	37	RAP110-3-70	BS 180M BS
20	8840	0.81	70	15	RAP90-3-70	BS 180M BS
14	12628	2.3	100	42	RAP130-3-100	BS 180M BS
14	12628	1.56	100	29	RAP110-3-100	BS 180M BS
10	17679	1.62	140	30	RAP130-3-140	BS 180M BS
10	17679	1	140	18	RAP110-3-140	BS 180M BS
22 kw						
280	751	3.86	5	85	RAP90-2-5	BS 180L BS
280	751	2.2	5	48	RAP70-2-5	BS 180L BS
280	751	1.2	5	27	RAP50-2-5	BS 180L B14
187	1126	3.86	7.5	85	RAP90-2-7.5	BS 180L BS
187	1126	2.2	7.5	48	RAP70-2-7.5	BS 180L BS
187	1126	1.2	7.5	27	RAP50-2-7.5	BS 180L B14
140	1502	3.86	10	85	RAP90-2-10	BS 180L BS
140	1502	2.2	10	48	RAP70-2-10	BS 180L BS
140	1502	1.2	10	27	RAP50-2-10	BS 180L B14
100	2102	2.86	14	63	RAP90-2-14	BS 180L BS
100	2102	1.54	14	34	RAP70-2-14	BS 180L BS
100	2102	0.9	14	19.6	RAP50-2-14	BS 180L B14
80	2628	2.27	17.5	50	RAP90-2-17.5	BS 180L BS
80	2628	1.3	17.5	28	RAP70-2-17.5	BS 180L BS
61	3454	1.8	23	39	RAP90-2-23	BS 180L BS
61	3454	0.95	23	21	RAP70-2-23	BS 180L BS
40	5256	3.27	35	72	RAP110-3-35	BS 180L BS
40	5256	1.3	35	28	RAP90-3-35	BS 180L BS
28	7509	2.5	50	55	RAP110-3-50	BS 180L BS
28	7509	1	50	22	RAP90-3-50	BS 180L BS
20	10512	2.8	70	61	RAP 130-3-140	BS 180L BS
20	10512	1.7	70	37	RAP 110-3-70	BS 180L BS
14	15017	1.9	100	42	RAP 130-3-100	BS 180L BS
14	15017	1.3	100	29	RAP 110-3-100	BS 180L BS
10	21024	1.36	140	30	RAP 130-3-140	BS 180L BS
10	21024	0.82	140	18	RAP 110-3-140	BS 180L BS



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
30 kw						
280	1024	6.4	5	193	RAP110-2-5	BS 200L BS
280	1024	2.8	5	85	RAP90-2-5	BS 200L BS
280	1024	1.6	5	48	RAP70-2-5	BS 200L BS
187	1536	6.4	7.5	193	RAP110-2-7.5	BS 200L BS
187	1536	2.8	7.5	85	RAP90-2-7.5	BS 200L BS
187	1536	1.6	7.5	48	RAP70-2-7.5	BS 200L BS
140	2048	6.4	10	193	RAP110-2-10	BS 200L BS
140	2048	2.8	10	85	RAP90-2-10	BS 200L BS
140	2048	1.6	10	48	RAP70-2-10	BS 200L BS
100	2867	4.8	14	144	RAP130-2-14	BS 200L BS
100	2867	2.1	14	63	RAP110-2-14	BS 200L BS
100	2867	1.13	14	34	RAP90-2-14	BS 200L BS
80	3584	3.9	17.5	117	RAP110-2-17.5	BS 200L BS
80	3584	1.7	17.5	50	RAP90-2-17.5	BS 200L BS
80	3584	0.93	17.5	28	RAP70-2-17.5	BS 200L BS
61	4710	3.3	23	100	RAP110-2-23	BS 200L BS
61	4710	1.3	23	39	RAP90-2-23	BS 200L BS
40	7167	3.2	35	98	RAP130-3-35	BS 200L BS
40	7167	2.4	35	72	RAP110-3-35	BS 200L BS
40	7167	0.93	35	28	RAP90-3-35	BS 200L BS
28	10239	2.6	50	79	RAP 130-3-50	BS 200L BS
28	10239	1.83	50	55	RAP 110-3-50	BS 200L BS
20	14334	2	70	61	RAP 130-3-70	BS 200L BS
20	14334	1.2	70	37	RAP 110-3-70	BS 200L BS
14	20478	1.4	100	42	RAP 130-3-100	BS 200L BS
14	20478	0.97	100	29	RAP 110-3-100	BS 200L BS
10	28669	1	140	30	RAP 130-3-140	BS 200L BS
37 kw						
280	1263	5.2	5	193	RAP110-2-5	BS 2255 BS
280	1263	2.3	5	85	RAP90-2-5	BS 2255 BS
280	1263	1.3	5	48	RAP70-2-5	BS 2255 BS
187	1894	5.2	7.5	193	RAP110-2-7.5	BS 2255 BS
187	1894	2.3	7.5	85	RAP90-2-7.5	BS 2255 BS
187	1894	1.3	7.5	48	RAP70-2-7.5	BS 2255 BS
140	2526	5.2	10	193	RAP110-2-10	BS 2255 BS
140	2526	2.3	10	85	RAP90-2-10	BS 2255 BS
140	2526	1.3	10	48	RAP70-2-10	BS 2255 BS
100	3536	5.6	14	209	RAP130-2-14	BS 2255 BS
100	3536	3.9	14	144	RAP110-2-14	BS 2255 BS
100	3536	1.7	14	63	RAP90-2-14	BS 2255 BS
80	4420	4.4	17.5	163	RAP130-2-17.5	BS 2255 BS
80	4420	3.16	17.5	117	RAP110-2-17.5	BS 2255 BS
80	4420	1.35	17.5	50	RAP90-2-17.5	BS 2255 BS



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor
37 kw						
61	5809	3.7	23	138	RAP130-2-23	BS 2255 BS
61	5809	2.7	23	100	RAP110-2-23	BS 2255 BS
61	5809	1.05	23	39	RAP90-2-23	BS 2255 BS
40	8840	2.65	35	98	RAP130-3-35	BS 2255 BS
40	8840	1.95	35	72	RAP110-3-35	BS 2255 BS
28	12628	2.1	50	79	RAP130-3-50	BS 2255 BS
28	12628	1.5	50	55	RAP110-3-50	BS 2255 BS
20	17679	1.65	70	61	RAP110-3-100	BS 180L BS
20	17679	1	70	37	RAP130-3-140	BS 180L BS
14	25256	1.13	100	42	RAP110-3-140	BS 180L BS
55 kw						
280	1877	3.5	5	193	RAP110-2-5	BS 250M BS
280	1877	1.54	5	85	RAP90-2-5	BS 250M BS
187	2816	3.5	7.5	193	RAP110-2-7.5	BS 250M BS
187	2816	1.54	7.5	85	RAP110-2-7.5	BS 250M BS
140	3754	3.5	10	193	RAP110-2-10	BS 250M BS
140	3754	1.54	10	85	RAP90-2-10	BS 250M BS
100	5256	3.8	14	209	RAP130-2-14	BS 250M BS
100	5256	2.62	14	144	RAP110-2-14	BS 250M BS
100	5256	1.1	14	63	RAP90-2-14	BS 250M BS
80	6570	2.96	17.5	163	RAP130-2-17.5	BS 250M BS
80	6570	2.1	17.5	117	RAP110-2-17.5	BS 250M BS
80	6570	0.9	17.5	50	RAP90-2-17.5	BS 250M BS
61	8635	2.5	23	138	RAP130-2-23	BS 250M BS
61	8635	1.82	23	100	RAP110-2-23	BS 250M BS
40	13140	1.78	35	98	RAP130-3-35	BS 250M BS
40	13140	1.3	35	72	RAP110-3-35	BS 250M BS
28	18771	1.4	50	79	RAP130-3-50	BS 250M BS
28	18771	1	50	55	RAP110-3-50	BS 250M BS
20	26280	1.1	70	61	RAP130-3-70	BS 250M BS
20	26280	0.67	70	37	RAP110-3-70	BS 250M BS
14	37543	0.76	100	42	RAP130-3-100	BS 250M BS
75 kw						
280	2560	3.75	5	281	RAP130-2-5	BS 2805 BS
280	2560	2.6	5	193	RAP130-2-5	BS 2805 BS
187	3840	3.75	7.5	281	RAP130-2-7.5	BS 2805 BS
187	3840	2.6	7.5	193	RAP130-2-7.5	BS 2805 BS
140	5119	3.75	10	281	RAP130-2-10	BS 2805 BS
140	5119	2.6	10	193	RAP170-2-10	BS 2805 BS
100	7167	2.8	14	209	RAP130-2-14	BS 2805 BS
100	7167	1.92	14	144	RAP130-2-14	BS 2805 BS
80	8959	2.17	17.5	163	RAP130-2-17.5	BS 2805 BS



تولید کننده گیربکس های آسیا

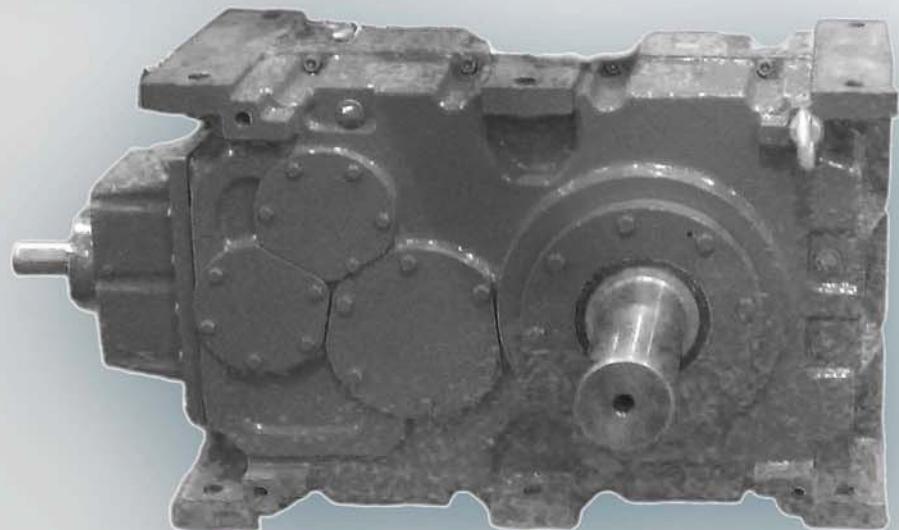
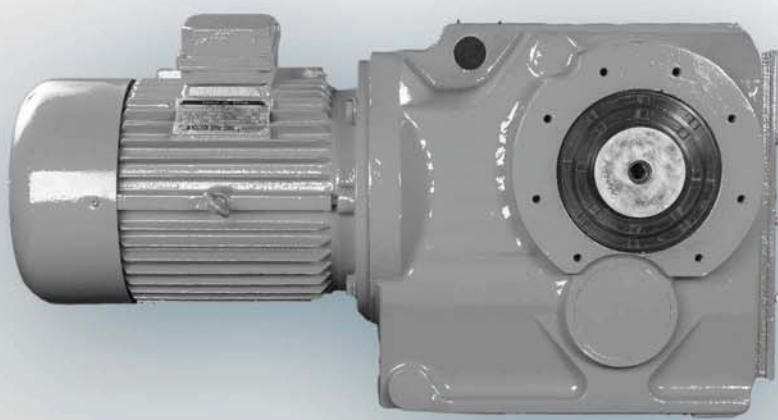
منucht سازان اسپادانا



n2	m2	s/f	I	pn	gearbox	motor / 75 kw
75 kw						
80	8959	1.56	17.5	117	RAP110-2-17.5	BS 2805 BS
61	11775	1.84	23	138	RAP130-2-23	BS 2805 BS
61	11775	1.3	23	100	RAP110-2-23	BS 2805 BS
40	17918	1.3	35	98	RAP130-3-35	BS 2805 BS
40	17918	0.96	35	72	RAP110-3-35	BS 2805 BS
28	25597	1.05	50	79	RAP130-3-50	BS 2805 BS
20	35836	0.81	70	61	RAP 130-3-140	BS 200L BS
90 kw						
280	3072	3.1	5	281	RAP130-2-5	BS 280M BS
280	3072	2.14	5	193	RAP130-2-5	BS 280M BS
187	4608	3.1	7.5	281	RAP130-2-7.5	BS 280M BS
187	4608	2.14	7.5	193	RAP130-2-7.5	BS 280M BS
140	6143	3.1	10	281	RAP130-2-10	BS 280M BS
140	6143	2.14	10	193	RAP170-2-10	BS 280M BS
100	8601	2.3	14	209	RAP130-2-14	BS 280M BS
100	8601	1.6	14	144	RAP130-2-14	BS 280M BS
80	10751	1.8	17.5	163	RAP130-2-17.5	BS 280M BS
80	10751	1.3	17.5	117	RAP110-2-17.5	BS 280M BS
61	14130	1.53	23	138	RAP130-2-23	BS 280M BS
61	14130	1.1	23	100	RAP110-2-23	BS 280M BS
40	21502	1	35	98	RAP130-3-35	BS 280M BS
110 kw						
280	3754	2.55	5	281	RAP130-2-5	
280	3754	1.75	5	193	RAP110-2-5	
187	5631	2.55	7.5	281	RAP130-2-7.5	
187	5631	1.75	7.5	193	RAP130-2-7.5	
140	7509	2.55	10	281	RAP130-2-10	
140	7509	1.75	10	193	RAP110-2-10	
100	10512	1.9	14	209	RAP130-2-14	
100	10512	1.3	14	144	RAP110-2-14	
80	13140	1.5	17.5	163	RAP130-2-17.5	
80	13140	1.06	17.5	117	RAP110-2-17.5	
61	17270	1.25	23	138	RAP130-2-23	
61	17270	0.9	23	100	RAP110-2-23	

Bevel - Helical Unit Gearboxes

RAO Series





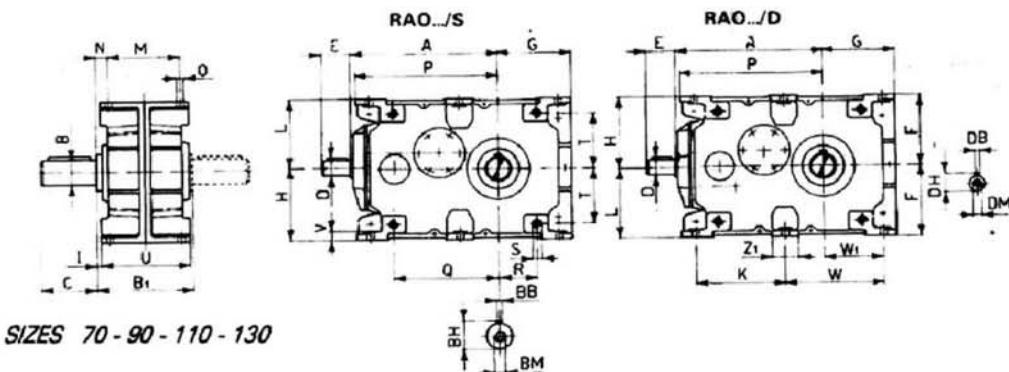
این مدل گیربکس با قابلیت انتقال قدرت در دو جهت متعامد طراحی شده است و دارای کیفیت عملکرد بالایی است و دارای قابلیت‌های زیر می‌باشد:

قابلیت نصب روی پایه در جهات مختلف

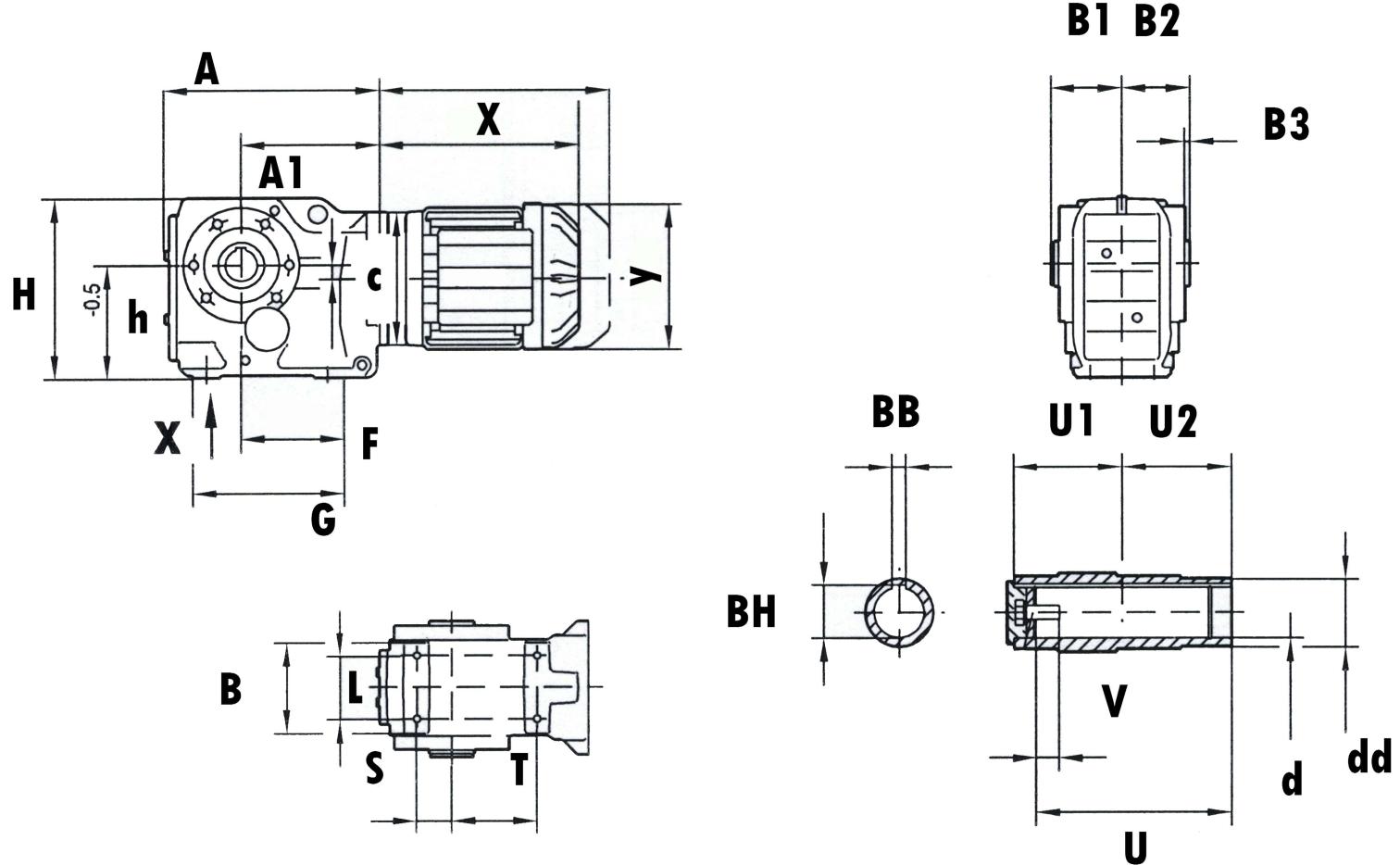
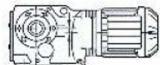
قابلیت ارائه شافت خروجی گیربکس به صورت توبیر و توخالی

امکان ارائه نسبت‌های تبدیل بالا با توجه به امکان حضور سه مرحله چرخ دنده داخل گیربکس

RAO					110		110/D		RAO					130		130/D		RAO					70		70/D		RAO					90		90/D					
I	HP	KW	M 2 da Nm	n 2	I	HP	KW	M 2 da Nm	n 2	I	HP	KW	M 2 da Nm	n 2	I	HP	KW	M 2 da Nm	n 2	I	HP	KW	M 2 da Nm	n 2	I	HP	KW	M 2 da Nm	n 2	I	HP	KW	M 2 da Nm	n 2					
9.5	170	125	1200	95	9.4	230	169	1600	96	10	37	27	270	90	10	58	43	430	90	10	58	43	430	90	10	58	43	430	90	10	58	43	430	90					
14.3	141	104	1500	63	12	180	132	1600	75	15	25	18.5	280	60	1438	42	31	450	63	1438	42	31	450	63	19.13	42	31	600	47	19.13	42	31	600	47					
19.5	104	76	1800	46	15.1	179	131	2000	60	19	23	17	320	47	27.45	30	22	620	33	27.45	30	22	620	33	25	18	13	320	36	41	19	14	580	22					
24	95	70	1600	38	21.1	128	94	2000	43	30	15	11	330	30	51	19	14	680	17.5	51	19	14	680	17.5	36.4	99	99	2500	34	60	8	5.8	350	15	62	16.1	11.8	700	14.5
29.3	83	61	1200	31	26.4	135	99	2500	25	45	12	9	400	20	73	14	10.3	720	12.5	73	14	10.3	720	12.5	39.4	90	66	2500	23	100	5	3.6	3600	10	105	9.9	7.3	730	8.6
39.6	61	45	1200	23	39.4	90	66	2500	23	60	8	5.8	400	20	134	4	3	400	7	134	8	5.9	750	6.7	47	76	56	2500	19.5	220	2.5	1.8	400	4	220	4.4	3.2	640	4.1
55.9	46	34	1800	16.1	60	62	45	2600	15	100	5	3.6	3600	10	99	38	28	2600	9.1	99	38	28	2600	9.1	136.8	18.7	13.8	1800	6.6	168.3	15.2	11.2	1800	5.3	220	2.5	1.8	400	4

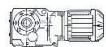


MOTOR	RAO....../D																										
	A	B1	P	BH6	DH6	U	F	I	M	N	C	E	O	G	R	Q	T	W1	W	K	S	Z1	H	V	L	KG.	
70	100-112	470																									
	132	470	230	370	70	38	220	190	5	180	25	140	80	18	190	95	275	152	155	245	M18	80	190	20	190	170	
	160	470																									
	180	470																									
90	132	540																									
	160	540	270	460	90	48	260	225	5	210	30	170	110	20	230	130	360	170	190	305	M20	90	225	25	225	270	
	180	540																									
	200	540																									
110	132	820																									
	160	820																									
	180	820	350	610	110	55	340	310	5	280	35	210	110	26	320	185	475	255	265	410	M30	110	310	35	310	550	
	200	820																									
130	160	920																									
	180	920	430	700	130	60	390	350	20	320	55	250	140	33	380	235	555	300	320	480	M30	120	350	40	350	860	
	225	920																									
	250	920																									
	280	920																									



TYPE	H7																					
	A	A1	B	B1	B2	B3	BB	BH	C	d	dd	F	G	H	h	L	S	T	U	U1	U2	V
RAO 40 / KA67	274	179	130	93	90	3.5	10/12	38.3/43.3	20	35/40	55	125	182	226	-0.5/140	88	42	110	156	90	90	29
RAO 50 / KA 77	312	202	154	108	105	4	14	48.8/53.8	31.3	45/50	70	139	204	286	-0.1/180	102	48	122	183	105	105	32
RAO 70 / KA 97	435	277	226	153	150	4	20	74.9	32.3	70	95	190	298	414	-1/265	160	83	165	270	150	150	34
RAO 90 / KA 107	537	341	266	178	175	4	25	95.4	52	90	118	230	370	500	-0.5/315	190	100	190	313	175	175	40

X و Y به صفحه ۸۷ رجوع شود

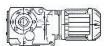


تولید کننده گیربکس های آسیا

منجعت سازان اسپادانا



P_m [KW]	n_a [1/min]	M_a [Nm]	I	SEW S.f			m [Kg]
0.37	7.3	480	123.54	1.7	K	67	71M6 38
	10	350	90.04	2.3	KAF		71M6 41
	9.5	370	144.79	2.2			
	15	230	90.04	3.6	KA		71S4 34
	18	196	76.37	4.2			
	7.2	490	192.18	3	K	77	71S4 62
	9	390	154.02	3.9	KA		71S4 55
0.55	7.4	705	123.54	1.15	K	67	80S6 40
	10	515	90.04	1.6	KAF		80S6 43
	11	470	123.54	1.75	K		71M4 38
	15	340	90.04	2.4	KA		71M4 35
	18	290	76.37	2.8	KAF		71M4 41
	7.1	735	128.52	2.1	KA	77	80S6 59
	10	510	135.28	3	KF		71M4 72
	14	365	97.05	4.2			
0.75	16	445	90.04	1.8	KA	67	80M4 40
	19	380	76.37	2.2	K		80M4 43
	25	285	57.28	2.9	KAF		80M4 46
	7	1030	135.28	1.5	K	77	90L6 75
	9.7	735	97.05	2.1	K		90L6 75
	9.3	765	154.02	2			
	7.3	980	197.37	2.7	K	87	80M4 105
	9.7	735	147.32	3.7	KAF		80M4 105
1.1	16.0	665.0	90	1.3	KA	67	90M4 45.0
	21	510	68.95	1.6			
	25	420	57.28	1.95	K		90M4 48
	29	360	48.77	2.3	KA		90M4 45
	37	280	38.39	2.8			
	10	1000	135.28	1.55	K	77	90M4 72
	15	715	97.05	2.2	K		90M4 72
	19	545	73.99	2.8	KAF		90M4 73
1.5	21	690	68.95	1.2	KAF	67	90L4 56
	25	570	57.28	1.45	KAF		90L4 53
	29	485	48.77	1.7			
	9.7	1470	97.05	1.05	KAF	77	100L6 91
	15	970	97.05	1.6			90L4 68
	19	740	73.99	2.1			
	25	580	58.34	2.6			90L4 68
	28	510	51.18	3			90L4 75
	36	400	40.04	3.9			
	7.4	1930	126.91	1.4	KAF	87	100L6 130
	9.2	1560	102.71	1.75	KAF		100L6 120
	8.2	1740	174.19	1.55			
	9.7	1470	147.32	1.85	KF		90L4 120
	14	1020	102.71	2.6			
	17	860	86.34	3.1			
	7.6	1880	123.93	2.3	KK	97	100L6 185

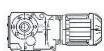


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادانا



P _m [KW]	n _a [1/min]	M _a [Nm]	I	SEW S.f			m [Kg]	
	8.1	1760	176.05	2.4		90L4	170	
	10	1400	140.28	3.1		90L4	150	
2.2	29	715	48.77	1.15	KF	67	100M4	61
	37	565	38.39	1.4	KA		100M4	52
	40	525	35.62	1.55	KAF		100M4	58
	47	445	30.22	1.85				
	52	400	27.28	2				
	63	330	22.66	2.3				
	81	255	17.54	2.9				
	108	195	13.22	3.4	KA		100M4	52
	134	157	10.63	3.2	KAF		100M4	58
	196	107	7.28	3.9				
	274	77	5.2	4.6				
	15	1430	97.05	1.1	K	77	100M4	80
	19	1090	73.99	1.4	KAF		100M4	80
	28	750	51.18	2				
	36	590	40.04	2.6	KF		100M4	88
	40	515	35.2	3	KA		100M4	72
	49	430	29.27	3.6				
	56	375	25.62	4.1				
	9.7	2170	147.32	1.25	K	87	100M4	115
	14	1510	102.71	1.8				
	20	1030	70.46	2.6	KA		100M4	105
	23	920	63	2.9				
	8.1	2590	176.05	1.65	K	97	100M4	175
	10	2060	140.28	2.1	KA		100M4	155
	15	1420	96.8	3	KF		100M4	195
3	38	755	38.39	1.05	K	67	100LC4	60
	48	590	30.22	1.4	KA		100LC4	57
	61	470	24	1.7				
	64	445	22.66	1.75				
	75	375	19.3	2				
	83	345	17.54	2.1	K		100LC4	60
	96	295	15.19	2.3	KF		100LC4	66
	137	205	10.63	2.4				
	19	1530	78.07	1	K	77	100LC4	85
	25	1140	58.34	1.35	KAF		100LC4	85
	28	1000	51.18	1.55				
	36	785	40.04	1.95	KF		100LC4	93
	41	690	35.2	2.2	KA		100LC4	77
	47	605	30.89	2.6	KAF		100LC4	85
	11	2490	126.91	1.1	KF	87	100LC4	130
	14	2020	102.71	1.35	KAF		100LC4	120
	21	1380	70.46	1.95	K		100LC4	120
	26	1110	56.64	2.4	KA		100LC4	110
	30	960	49.16	2.8	KAF		100LC4	120
	40	715	36.52	3.5				
	8.3	3460	176.05	1.25	K	97	100LC4	180
	10	2760	140.28	1.55	KA		100LC4	160
	15	1900	96.8	2.3				
	19	1530	77.89	2.8	KA		100LC4	160

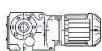


تولید کننده گیربکس های آسیا

صنعت سازان اسپادان



P _m [KW]	n _a [1/min]	M _a [Nm]	I	SEW S.f			m [Kg]	
	26	1110	56.55	3.9				
4	83	455	17.54	1.6	67			
	96	395	15.19	1.75				
	137	275	10.63	1.8	KA	132S4	72	
	201	190	7.28	2.2				
	281	136	5.2	2.6				
	10	3750	143.47	2.1				
	48	790	30.22	1.05	K	132S4	74	
	61	625	24	1.25	KA	132S4	72	
	25	1520	58.34	1	K	77	132S4	99
	29	1330	51.18	1.15	KF	132S4	105	
	36	1040	40.04	1.5	KAF	132S4	99	
	41	920	35.2	1.7				
	50	765	29.27	2	KF	132S4	105	
	63	600	23.08	2.6	KAF	132S4	99	
	14	2680	102.71	1	KF	87	132S4	145
	18	2070	79.34	1.3	KAF	132S4	135	
	26	1480	56.64	1.8	KF	132S4	145	
	30	1280	49.16	2.1	KA	132S4	125	
	40	950	36.52	2.6				
	10	3670	140.28	1.15	KF	97	132S4	215
	15	2530	96.8	1.7	K	132S4	195	
	21	1840	70.54	2.3				
	16	2370	90.96	3.4	KA	107	132S4	280
	20	1910	73.3	4.2				
5.5	10	5170	143.47	1.55	67			
	75	695	19.3	1.1	KF	132M4	92	
	83	630	17.54	1.15	KA	132M4	84	
	96	545	15.19	1.3	KAF	132M4	89	
	137	380	10.63	1.3	K	132M4	86	
	200	260	7.28	1.6	KAF	132M4	89	
	280	188	5.2	1.85				
	36	1440	40.04	1.05	K	77	132M4	110
	50	1050	29.27	1.45	KA	132M4	105	
	63	830	23.08	1.85				
	81	640	17.87	2.2	KF	132M4	120	
	108	485	13.52	2.8	KA	132M4	105	
	134	390	10.84	2.5				
	61	860	24	0.9				
	21	2540	70.46	1.05	KA	87	132M4	135
	26	2040	56.64	1.3				
	30	1770	49.16	1.5				
	40	1310	36.52	1.9	KA	132M4	135	
	52	1000	27.88	2.6				
	15	3490	96.8	1.25	KA	97	132M4	190
	19	2810	77.89	1.55				
	23	2250	62.55	1.9	KF	132M4	225	
	26	2040	56.55	2.1	KA	132M4	190	
	30	1730	47.93	2.5				
	16	3280	90.96	2.4	KAF	107	132M4	315
	18	2980	82.61	2.7				

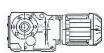


تولید کننده گیربکس های آسیا

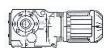
صنعت سازان اسپادانا



P _m [KW]	n _a [1/min]	M _a [Nm]	I	SEW S.f	K	77	132MC4	m [Kg]
7.5	50	1420	29.27	1.1	K	77	132MC4	115
	64	1120	23.08	1.4	KAF		132MC4	115
	82	870	17.87	1.65				
	109	655	13.52	2	K		132MC4	115
	136	525	10.84	1.9	KA		132MC4	105
	173	410	8.48	2.2				
	203	350	7.24	2.3				
	30	2390	49.16	1.15	KA	87	132MC4	140
	40	1770	36.52	1.4				
	53	1350	27.88	1.9				
	84	840	17.42	2.6	KAF		132MC4	150
	102	700	14.45	3				
	21	3430	70.54	1.25	KA	97	132MC4	190
	26	2750	56.55	1.55				
	35	2030	41.87	2.1	KA		132MC4	190
	43	1660	34.23	2.6				
	23	3060	63	0.9				
	10	6990	143.47	1.15	K	107	132MC4	325
	15	4900	100.75	1.65				
	20	3570	73.3	2.2	KF		132MC4	335
	26	2780	57.17	2.9	KAF		132MC4	320
	29	2430	49.9	3.2				
	35	2060	42.33	3.6				
	40	1800	37	4				
	15	4710	96.8	0.9				
9.2	59	1490	24.92	1.65		77		
	63	1380	23.08	1.1	K		160M4	135
	82	1070	17.87	1.35	KA		160M4	130
	108	810	13.52	1.65				
	135	645	10.84	1.5	KF		160M4	145
	173	505	8.48	1.75	KAF		160M4	135
	202	430	7.24	1.9				
	84	1040	17.42	2.1	KF	87	160M4	180
	101	860	14.45	2.4	KAF		160M4	170
	147	595	10	2.5				
	33	2630	44.02	1	KF		160M4	180
	40	2190	36.52	1.15	KA		160M4	160
	21	4220	70.54	1	KF	97	160M4	250
	26	3390	56.55	1.25	KAF		160M4	235
	31	2870	47.93	1.5				
	38	2290	38.3	1.85	KF		160M4	250
	48	1840	30.82	2.3	KAF		160M4	235
	59	1480	24.75	2.9				
	15	6040	100.75	1.3	KF	107	160M4	355
	18	4950	82.61	1.6				
	26	3420	57.17	2.3	KA		160M4	315
	35	2530	42.33	2.9				
11	109	960	13.52	1.4	KF	77	160MC4	140
	136	770	10.84	1.3	KAF		160MC4	140
	174	600	8.48	1.45				
	204	515	7.24	1.6				



P _m [KW]	n _a [1/min]	M _a [Nm]	I	SEW S.f			m [Kg]
	47	2230	31.39	1.2	KF	87	160MC4 185
	53	1980	27.88	1.3	KA		160MC4 165
	66	1590	22.41	1.45			
	85	1230	17.42	1.75			
	102	1020	14.45	2	KF		160MC4 185
	132	790	11.17	1.9	KAF		160MC4 175
	178	590	8.29	2.4			
	205	510	7.21	2.5			
	73	1440	20.25	1.05			
	83	1270	17.87	1.15			
	26	4020	56.55	1.05	KA	97	160MC4 215
	31	3410	47.93	1.25	KAF		160MC4 240
	39	2720	38.3	1.6			
	53	1980	27.91	2.2	KA		160MC4 215
	60	1760	24.75	2.4			
	13	8000	112.41	1	K	107	160MC4 350
	15	7170	100.75	1.1	KF		160MC4 360
	20	5210	73.3	1.55			
	26	4070	57.17	1.95	K		160MC4 350
	30	3550	49.9	2.2	KA		160MC4 320
	35	3010	42.33	2.4	KAF		160MC4 345
	40	2630	37	2.7			
15	59	2430	24.92	1.05	KF	87	180M4 230
	65	2190	22.41	1.05	KA		180M4 210
	84	1700	17.42	1.3			
	101	1410	14.45	1.5	K		180M4 220
	147	970	10	1.55	KAF		180M4 220
	203	705	7.21	1.85			
	31	4680	47.93	0.9	K	97	180M4 280
	35	4090	41.87	1.05	KF		180M4 300
	38	3740	38.3	1.15	KA		180M4 260
	48	3010	30.82	1.45			
	59	2410	24.75	1.8	KF		180M4 300
	77	1850	18.96	2.3	KAF		180M4 285
	47	3060	31.39	0.9			
	16	8890	90.96	0.9	K	107	180M4 395
	20	7160	73.3	1.1	KA		180M4 365
	26	5590	57.17	1.45			
	29	4870	49.9	1.6	K		180M4 395
	35	4130	42.33	1.8	KF		180M4 405
	40	3610	37	2	KA		180M4 365
	47	3050	31.28	2.2			
18.5	84	2090	17.42	1.05	K	87	180L4 240
	101	1740	14.45	1.2	KF		180L4 250
	147	1200	10	1.25			
	203	860	7.21	1.5			
	48	3710	30.82	1.15	KF	97	180L4 320
	59	2980	24.75	1.45	KAF		180L4 305
	65	2690	22.37	1.6			
	77	2280	18.96	1.9	K		180L4 300
	106	1670	13.85	2.6	KAF		180L4 305



تولید کننده گیربکس های آسیا

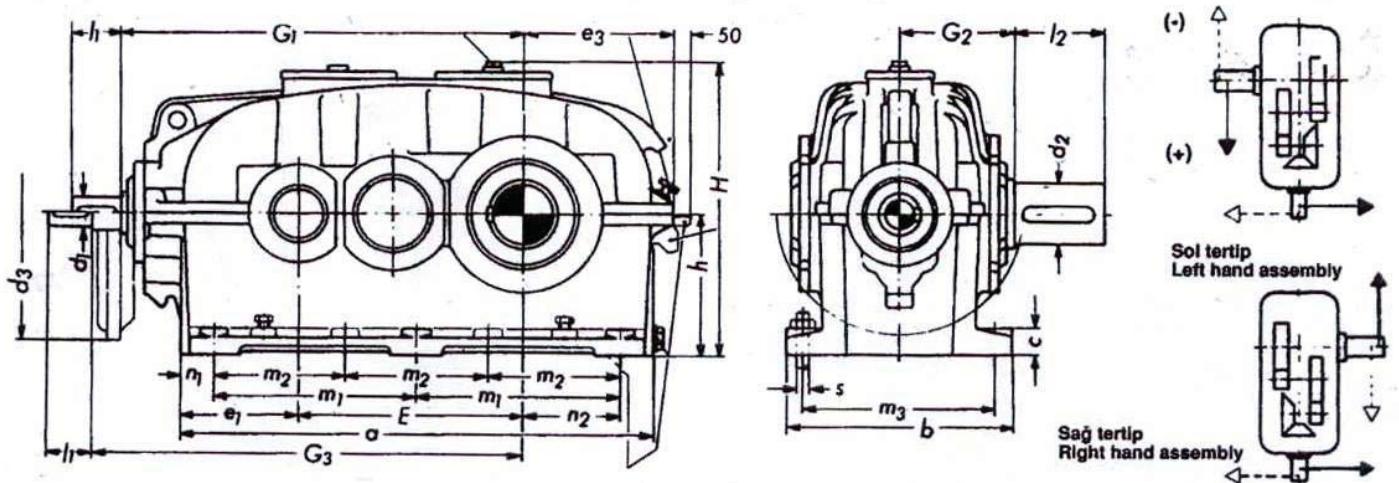
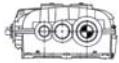
صنعت سازان اسپادانا



P_m [KW]	n _a [1/min]	M _a [Nm]	I	SEW S.f			m [Kg]
	122	1440	11.99	2.7			
	22	8020	66.52	1	KF	107	180L4
	29	6010	49.9	1.3	KAF		180L4
	35	5100	42.33	1.45			410
	40	4460	37	1.6			
	51	3490	29	2.1	KA		180L4
	65	2720	22.62	2.6			
	88	2010	16.75	3.5			
22	102	2050	14.45	1	K	87	180LC4
	148	1420	10	1.05	KAF		180LC4
	205	1020	7.21	1.25			250
	48	4380	30.82	1	K	97	180LC4
	60	3520	24.75	1.2	KA		310
	78	2700	18.96	1.6			290
	106	1970	13.85	2.2	KF		330
	142	1480	10.41	1.95	KAF		315
	169	1240	8.71	2.2			
	76	2760	19.45	0.85			
	26	8140	57.17	1	K	107	180LC4
	30	7100	49.9	1.1	KF		425
	35	6020	42.33	1.2	KA		435
	40	5260	37	1.35			395
	51	4120	29	1.75			
	65	3220	22.62	2.2	KF		420
	88	2380	16.75	3	KAF		
	101	2080	14.64	3.3			
	148	1410	9.94	3			
30	78	3680	18.96	1.15	K	97	200L4
	106	2690	13.85	1.6	KA		400
	142	2020	10.41	1.4			380
	169	1690	8.71	1.55			
	40	7180	37	1	KF	107	200L4
	47	6070	31.28	1.1	KA		530
	65	4390	22.62	1.65			485
	88	3250	16.75	2.2	KF		
	101	2840	14.64	2.4	KA		530
	148	1930	9.94	2.2			485
	170	1680	8.69	2.4			
	60	4800	24.75	0.9			
	66	4340	22.37	1			
37	51	6930	29	1.05		97	
	65	5400	22.62	1.35	K	107	225S4
	88	4000	16.75	1.75	KA		540
	101	3500	14.64	1.95	KAF		520
	126	2800	11.73	1.55			
	170	2070	8.69	1.95			
45	51	8420	29	0.85	K		225M4
	65	6570	22.62	1.1	KA		560
	88	4860	16.75	1.45			540
	101	4250	14.64	1.6	K		
	149	2890	9.94	1.45	KAF		560
	170	2520	8.69	1.6			

Flender Series





Dimensions, weights and oil quantities

Tip Type KZ2N	a	b	c	d ₁	I ₁	G ₃	d ₁	I ₁	G ₃	d ₁	I ₁	d ₂	I ₂	d ₃	E	e ₁	e ₃	G ₁	G ₂	h	H
Size	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
160	600	290	32	28m6	50	-	22k6	35	-	19k6	35	75m6	120	-	272	163	188	522	140	180	375
180	665	320	32	32m6	60	605	24k6	40	-	22k6	35	85m6	140	252	305	175	209	575	155	200	415
200	745	355	40	38m6	60	675	28m6	50	-	24k6	40	95m6	160	316	340	197.5	238	635	170	225	462
225	840	390	40	38m6	60	765	32m6	60	-	28m6	50	100m6	180	386	385	222.5	263	710	190	250	511
250	930	450	50	42m6	70	855	38m6	60	-	32m6	60	110m6	180	426	430	245	293	790	215	280	570
280	1025	500	50	48m6	80	940	38m6	60	-	32m6	60	130m6	210	556	480	260	325	865	240	315	644
320	1160	570	63	55m6	90	1055	42m6	70	-	38m6	60	140m6	240	590	545	300	364	975	270	355	719
							I _N =12.5-40			I _N =45-80											
360	1280	600	63	60m6	105	1160	48m6	80	1160	-	-	170m6	270	614	610	320	398	1065	290	400	806
400	1420	690	80	70m6	120	1295	60m6	105	1295	-	-	180m6	310	684	680	355	445	1195	320	450	906
450	1610	750	80	75m6	120	1435	70m6	120	1435	-	-	210m6	350	764	770	400	505	1330	360	500	1006
							I _N =11.2-45			I _N =50-80											
500	1790	830	100	85m6	140	1595	75m6	120	1595	-	-	240m6	400	854	860	450	557	1485	400	560	1121
560	2010	910	100	100m6	180	1800	85m6	140	1800	-	-	270m6	450	914	960	515	624	1680	440	630	1261
630	2260	1030	125	110n6	180	-	100m6	180	-	-	-	300n6	500	-	1080	575	694	1895	500	710	1406
710	2540	1160	125	120n6	210	-	110n6	180	-	-	-	340n6	550	-	1210	655	780	2120	560	800	1581
800	2850	1320	160	130n6	210	-	120n6	210	-	-	-	390n6	650	-	1360	735	868	2370	645	900	1783

Type KZ2N Size								Average Weight Kg	max.oil quantity Litre
	m ₁ mm	m ₂ mm	m ₃ mm	n ₁ mm	n ₂ mm	Found. S mm	Bolts QTY		
160	-	170	245	45	120	M16	8	160	11
180	-	190	275	47.5	137.5	M16	8	220	16
200	-	210	300	57.5	150	M20	8	310	21
225	-	235	335	67.5	165	M20	8	420	30
250	-	270	380	60	195	M24	8	570	40
280	-	285	430	85	200	M24	8	800	58
320	-	320	490	100	215	M30	8	1100	80
360	-	360	520	100	250	M30	8	1450	115
400	-	400	590	110	275	M36	8	2100	160
450	-	450	650	130	310	M36	8	2850	220
500	-	500	710	145	335	M42	8	4100	300
560	-	560	790	165	370	M42	8	5500	450
630	-	630	890	185	420	M48	8	7600	520
710	-	710	1000	205	470	M48	8	10500	820
800	-	800	1140	225	530	M56	8	14500	1150

Dimensions are subject to alteration without notice.

Larger gear units against enquiry.

1) Shaft end with parallel key to DIN 6885/1
Form A and tapped centering hole to DIN 332
form DS

- 2) G3 is furnished only in connection with a fan.
- 3) Cooling by fan from size 180 up to 560 only

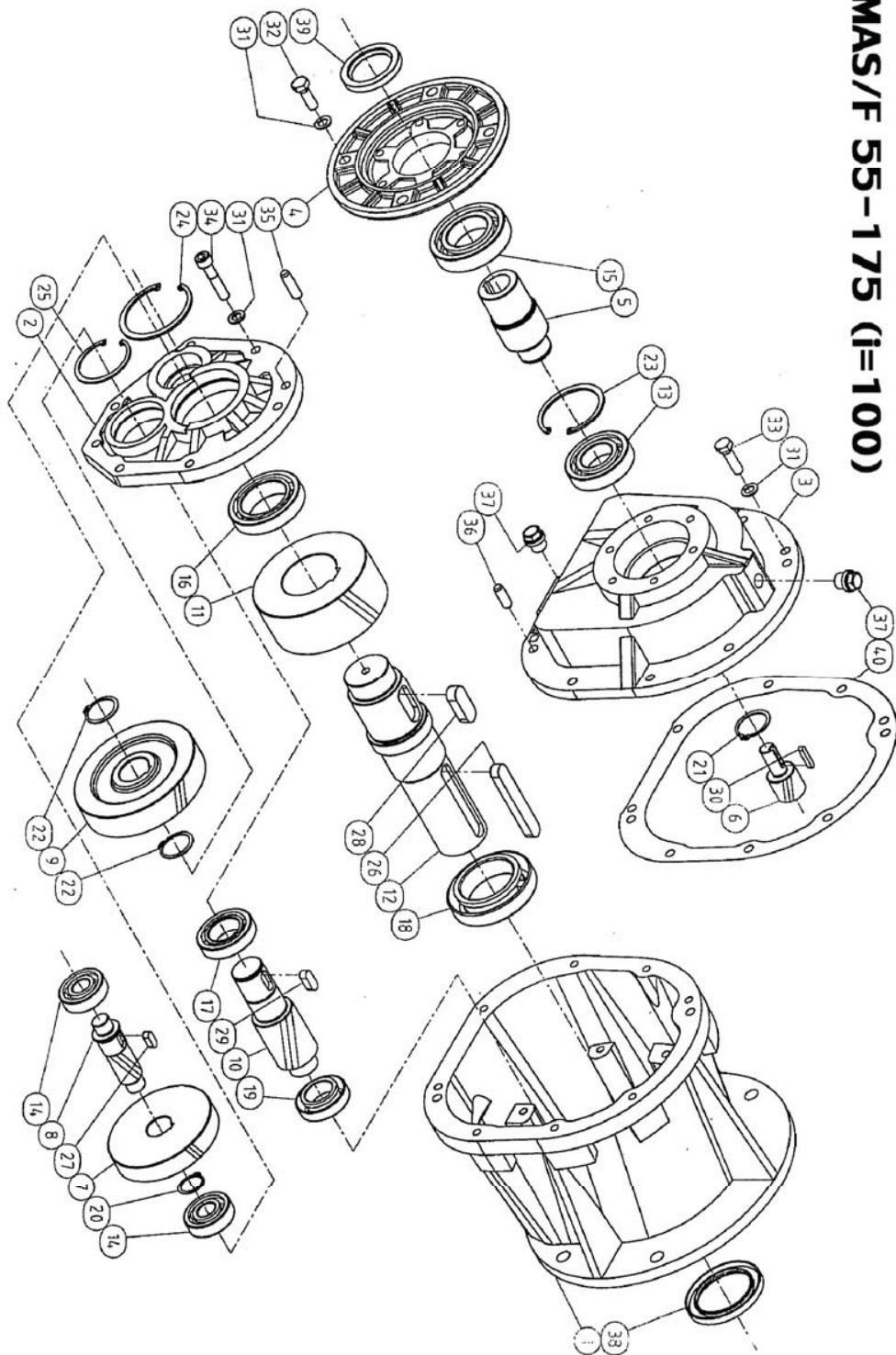
1996-09-10 10:00:00


**Nom . power ratings
Types KZ2N KZ2A**

Transmission ratios i_N speeds n_{1N} and n_{2N} nom. Power ratings P_{1N}												
i_N	Gear unit sizes											
	n_{1N}	n_{2N}	160	180	200	225	250	280	320	360	400	450
	1/min r.p.m											
11.5	1500	134										
	1000	89										
	750	67										
12.5	1500	120								480	680	910
	1000	80								350	500	680
	750	60								275	380	520
14	1500	107	45	64	86	130	175	250	330	480	640	880
	1000	71	30	46	61	88	125	180	240	350	480	670
	750	54	23	35	45	71	95	145	195	275	370	510
16	1500	94	45	64	86	124	164	234	305	470	610	840
	1000	62	30	46	61	85	114	169	230	340	460	640
	750	47	23	35	45	69	86	139	185	270	360	520
18	1500	83	42	56	73	112	150	210	295	460	570	810
	1000	56	29	38	51	74	100	150	220	340	430	600
	750	42	22	30	39	60	76	115	175	260	350	490
20	1500	75	39	53	66	102	135	195	275	440	560	790
	1000	50	27	36	46	68	91	140	200	320	390	550
	750	38	20	28	36	53	70	105	155	245	310	450
22.4	1500	67	34	49	63	92	130	175	250	400	520	750
	1000	44	22.5	33	42	63	86	125	185	290	360	520
	750	33	16.5	25	33	47	65	91	140	220	280	400
25	1500	60	30	44	59	82	119	160	225	360	470	670
	1000	40	19.5	29	39	55	76	110	165	255	320	460
	750	30	15	22	30	41	56	81	125	195	240	350
28	1500	54	24.5	37	49	73	95	140	215	330	410	600
	1000	36	16	24.5	32	50	63	92	145	230	290	420
	750	27	12	18.5	23.5	37	46	68	110	175	220	320
31.5	1500	48	22	33	43	66	86	125	195	295	390	560
	1000	32	14.5	21.5	28	43	57	85	130	205	265	380
	750	24	11	16	20.5	32	41	61	100	155	195	285
35.5	1500	42	18	30	39	60	79	105	175	265	350	510
	1000	28	12	19.5	26	40	52	70	115	185	235	340
	750	21	9	14.5	19.5	30	39	52	86	140	180	255
40	1500	38	16.5	25	34	52	67	94	155	240	310	640
	1000	25	10.5	16	23	35	44	52	105	165	225	310
	750	19	7.6	12	16	27	32	46	77	125	160	235
45	1500	3	15	23	32	49	62	88	140	210	275	405
	1000	22	10	15	21	32	42	58	91	140	160	265
	750	17	7.3	11	16	25	30	43	70	105	140	205
50	1500	30	13	20.5	29	43	55	78	125	180	245	360
	1000	20	8.6	13.5	19.5	32	36	52	82	120	165	240
	750	15	6.5	10	14.5	22	27	39	61	90	125	185
56	1500	27	11.5	19	26	39	48	69	110	160	225	320
	1000	18	7.6	12.5	17	26	32	47	73	110	150	215
	750	13.4	5.6	9.5	13	20	23	34	54	83	115	165
63	1500	24	10.5	16.5	22.5	34	42	61	95	145	200	285
	1000	16	6.9	11.5	15	23	28	41	64	100	135	190
	750	12	5.1	8.1	11	17	20	30	47	73	99	145
71	1500	21	9.1	14.5	21	30	38	54	86	125	180	235
	1000	14	6.1	9.5	14	20	24.5	35	57	81	125	160
	750	10.6	4.4	7.1	10.5	15	18	26	42	61	92	120
80	1500	18.8	8.6	11.5	19	27	35	48	69	110	160	215
	1000	12.5	5.6	7.6	13	18	23	32	45	74	110	145
	750	9.4	4.2	5.6	9.5	13	16.5	23	33	51	81	110
90	1500	16.7	7.6	9.5	17.5	25	34	43	65			
	1000	11.1	5.1	6.2	11.5	16	23	29	43			
	750	8.3	3.7	4.8	8.5	13	16.5	21	32			



MAS/F 55-175 (i=100)

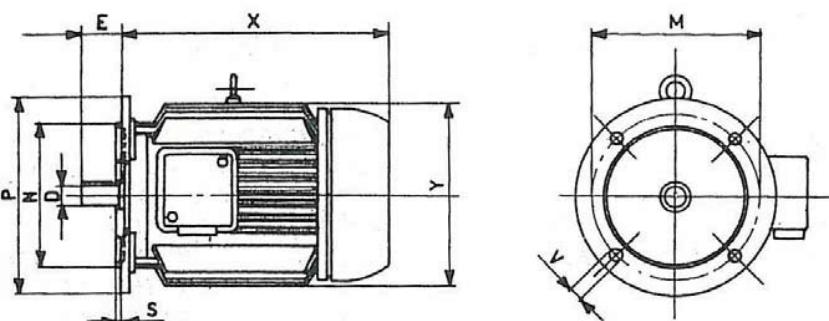




Item	Qty	Name	Standard	Description
Designer:	M. Borhani	1386/06/18		
Drawn:	H. Sajadiyan	1386/06/18		
Checked	H. Sajadiyan	1386/11/01		
Approved:	M. Borhani	1391/11/01		
Standard: DIN	Version : 03			
<i>Product Name: 55-175-6G (i= 100) (MAS/F)</i>				


**OVERALL DIMENSIONS FOR STANDARDIZED
ELECTRIC MOTORS TYPE B5-4 POLES TEFC**
مشخصات ابعادی الکتروموتورها

Motor frame size	2 poles		4 poles		6 poles		D	E	N	M	P	S	V	X	Y		
	HP	KW	HP	KW	HP	KW											
* 55 a			0.05	0.04										165	102	2.2	
* 55 b			0.08	0.06										165	102	2.6	
* 56			0.12	0.09										175	110	3.5	
56 A	0.12	0.09	0.08	0.06				9	20	80	100	120	2.5	9	167	102	3.5
56 B	0.16	0.12	0.12	0.09													
63 A	0.25	0.18	0.16	0.12					23	95	115	140	3	9.5	185	122	3.5
63 B	0.33	0.25	0.25	0.18													4
71 A	0.5	0.37	0.33	0.25	0.25	0.18		14	30	110	130	160	3.5	9.5	211	140	5.5
71 B	0.75	0.55	0.5	0.37	0.33	0.25											6.5
80 A	1	0.75	0.75	0.55	0.5	0.37		19	40	130	165	200	3.5	11.5	231	164	9
80 B	1.5	1.1	1	0.75	0.75	0.55											10
90 S	2	1.5	1.5	1.1	1	0.75								245			
90 L	3	2.2	2	1.5	1.5	1.1		24	50	130	165	200	3.5	11.5	270		13
* 90 LL	-	-	2.5	1.8	-	-									292	181	15
																	18
100 LA	4	3	3	2.2	2	1.5		28	60	180	215	250	4	14	304		21
100 LB	-	-	4	3	-	-									304	207	25
112 M	5.5	4	5.5	4	3	2.2									343		31
132 S	7.5-10	5.5-7.5	7.5	5.5	4	3		38	80	230	265	300	4	14	364		42
132 M	12.5	9	10	7.5	5.5-7.5	4-5.5									402	259	52
* 132 L	-	-	12.5	9	-	-									402		58
160 M	15-20	11-15	15	11	10	7.5		42	110	250	300	350	5	18	540	335	80
160 L	25	18.5	20	15	15	11											90
180 M	30	22	25	18.5	-	-		48	110	250	300	350	5	18	600	374	115
180 L	35	26	30	22	20	15											130
200 L	40-50	30-37	40	30	25-30	18.5-22		55	110	300	350	400	5	18	656	416	220
225 S	-	-	50	37	-	-		60	140	350	400	450	5	18	680	416	260
225 M	60	45	60	45	40	30											280
250 M	75	55	75	55	50	37		65	140	450	500	550	5	18	742	490	350
280 S	100	75	100	75	60	45		75	140	450	500	550	5	18	892	490	445
	125	90	125	90	75	55											480





SANAT SAZAN SPADANA was established in 1997 and started its activities by using experts' potentiality in the field of designing and manufacturing industrial gearboxes. Our industrial experience was about designing Multi Spindles and machine tools. At the first step by studying needs of various industrial sectors, finding the sensitive and notable place of Gearbox. Our products are offered to the markets by the name of ASIA GEARBOX. Since the industries needs are divers and widespread, in this part we started with designing and manufacturing coaxial gearboxes by the name of **MAS** that are the especial type of parallel gearboxes that its input and output shaft are in one direction. One of the unique features of this type is that not only utilize the helical gears that have good operation but also is using flanged motor coupling to gearboxes. Another unique advantage of this type of gearbox is utilization of Multi Stage systems in its mechanism. This mechanism by use of helical gears with 98% efficiency, allow consumers to have ratio up to 500. So the consumer doesn't need to use low revolution motors. Now this type of gearbox with the size of 20 to 90 is available.

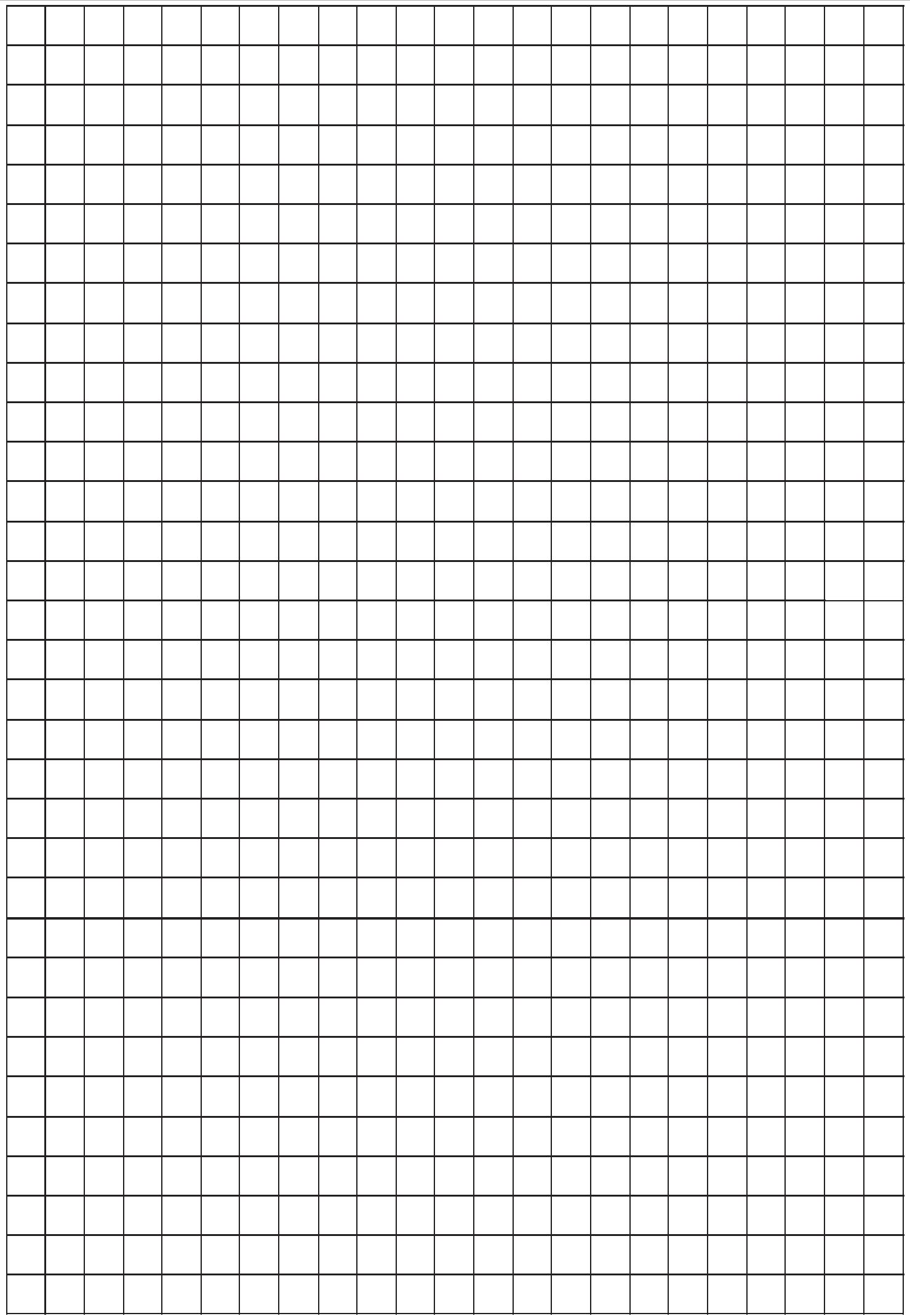
At second step, we entered to the field of parallel gearbox with higher power that is more than 50 kW by the name of **RAP** series. In this type of gearbox by using Multi Stage systems and helical gears can reach to powers higher than 400 KW too. With regard to the grinding process of teeth profiles, the efficiency of this gearbox will be higher than 90%, where the main topic of saving energy for industries is too attractive. This type of gearbox with the size of 70 to 130 is now available.

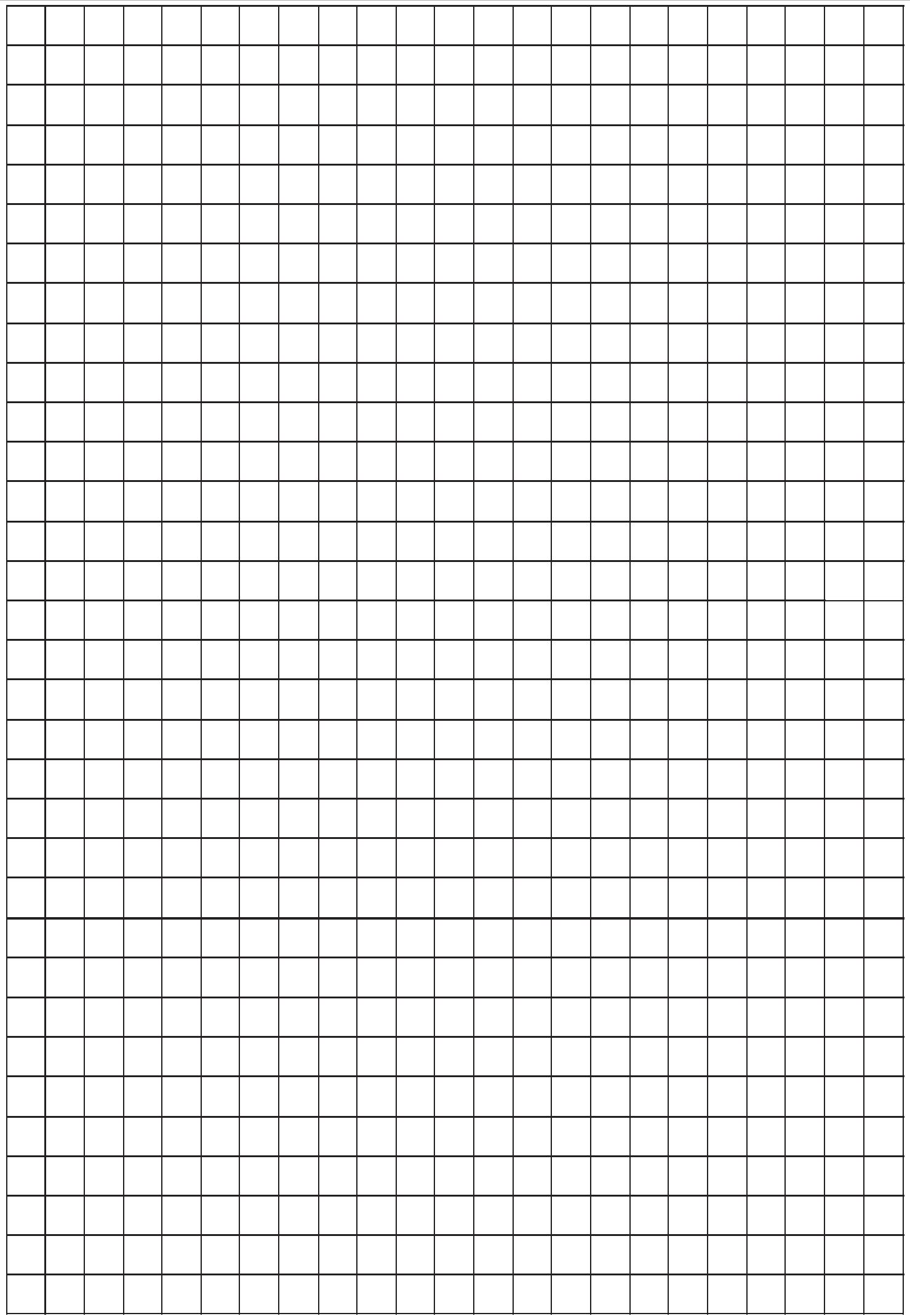
At the third step, this company entered to the bevel-helical gearboxes field, this type of gearbox is one of the best quality power transitions systems in the world and uses in different part of steel, oil & petro chemistries and power transmission systems industries. Our experts by compounding spiral bevel and helical gears attain to new product that named **RAO** series. Its cases are the same as **RAP** series that can be replaced with that type.

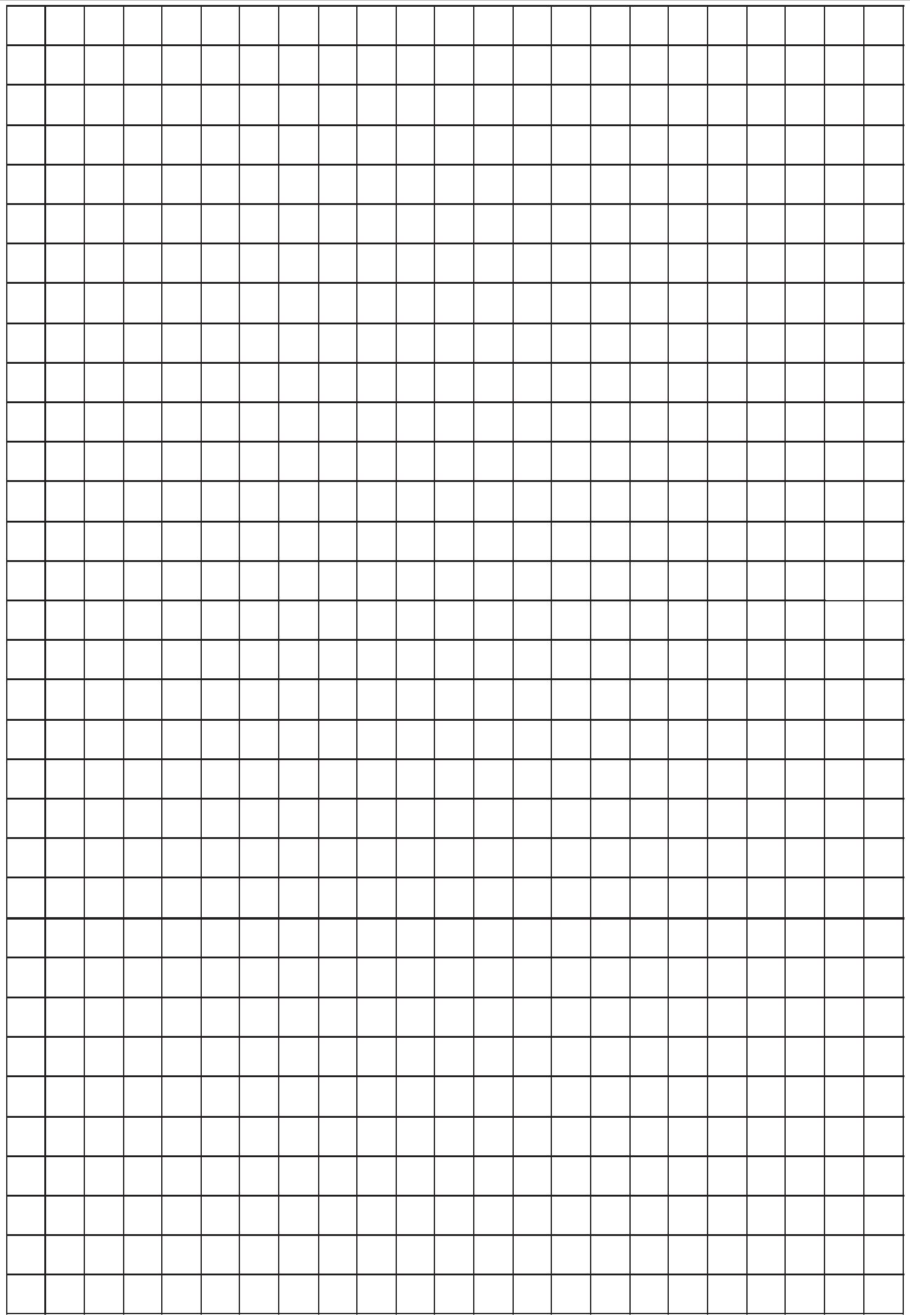
The other type of useful designed and produced gearboxes, are **K** series of old flender gearboxes in sizes of **125** up to **320**. **SANAT SAZAN SPADANA** in other effort with attitude of developing and improving power transmission industry, begin to design and manufacture the new version of gearboxes that named **planetary** gearbox based on customer order.

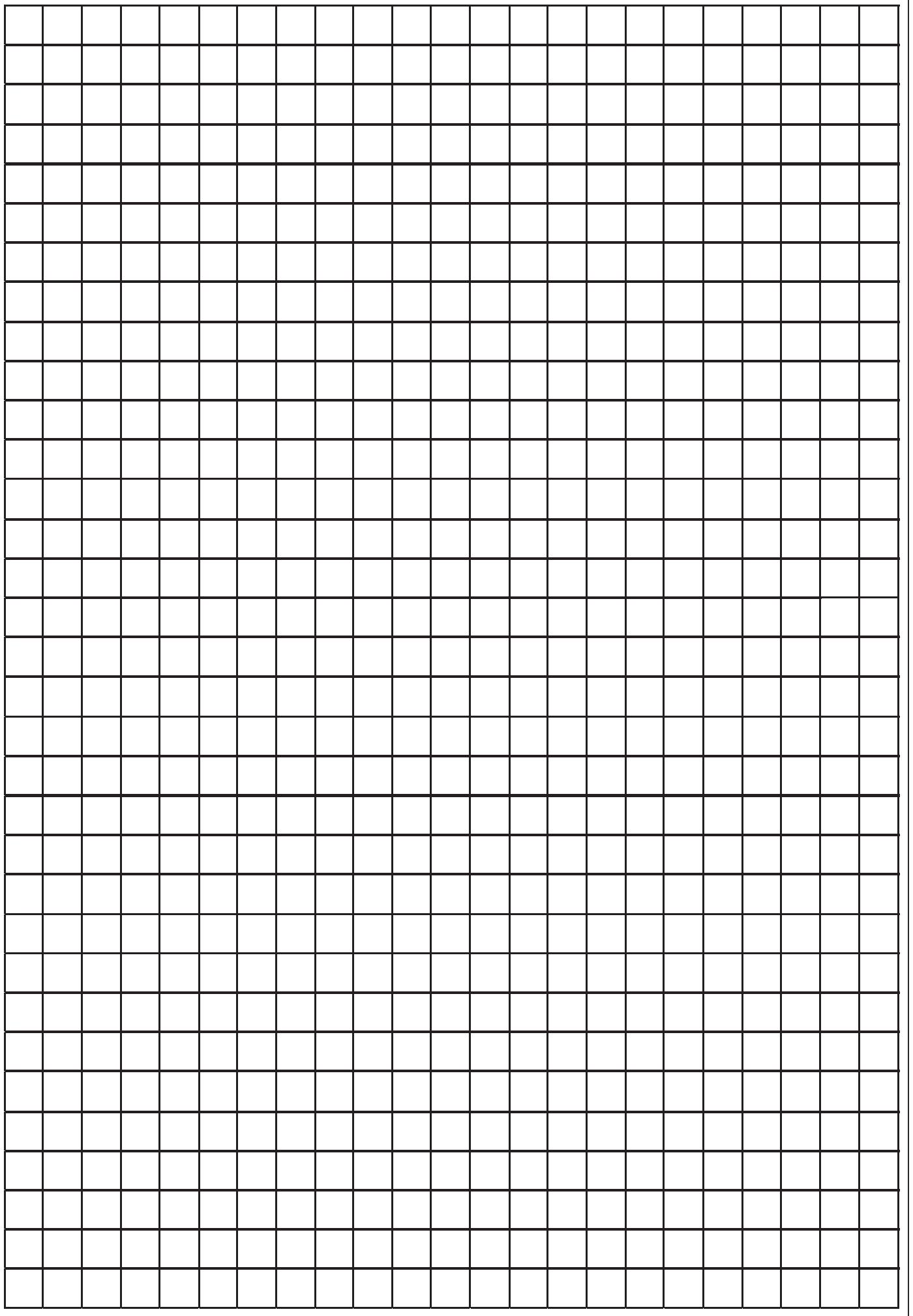
SANAT SAZAN SPADANA by producing four groups of industrial gearboxes with various ratios has a key role as a leader designer and producer of industrial gearboxes for Iranian industries like **khozestan steel co.**, **Esfahan steel foundry**, **petrochemical industries**, **Tuga** In this regard our company follows international standard like **AGMA**, **DIN** , **API** and **Quality Assurance Management (ISO 9001)**

Moreover, company is a member of some organization and communities such as Association of Esfahan engineering services, Isfahan house of Industry and Mine Engineering and Sipiem and also is a laboratory of power transmission systems in Iran based on Iso 17025.











اولین و تنها دارنده استندارست سیستمهای انتقال قدرت آزمایشگاه همکار اداره کل استاندارد اصفهان

موسسه صنعت سازان اسپادانا ، با هدف ارائه محصول با کیفیت و پشتیبانی هر چه بیشتر از مصرف کننده در سال ۹۳ ، اقدام به طراحی و ساخت اولین آزمایشگاه در حوزه سیستمهای انتقال قدرت نمود. در ادامه راه ، این موسسه موفق به اخذ تاییدیه از موسسه استاندارد استان اصفهان گردید و اکنون به عنوان همکار اداره استاندارد استان اصفهان ، افزون بر تست تولیدات خود اقدام به ارائه خدمات آزمایشگاهی به سایر تولیدکنندگان و مصرف کنندگان گیربکس نموده است.

قابلیتها و ویژگیهای فنی این آزمایشگاه عبارتند از :

- تست گیربکس در شرایط واقعی اعمال بار
- امکان تست گیربکس تا ظرفیت 100Kw در شرایط اعمال گشتاور ترمزی
- انجام تست منطبق با استاندارد API 613
- امکان انجام تست ها در کلیه مراحل تولید و مونتاژ قطعات
- قابلیت آنالیز صدا - ارتعاشات - دما و جریان الکتریکی در شرایط اعمال بار





دفتر مرکزی: اصفهان، خیابان میر، کوچه شهید احمد ترکان ، بن بست آزادی ، پلاک ۳۹
تلفن: ۰۳۱ - ۳۶۶۴۲۴۷۶

کارخانه: اصفهان ، کیلومتر ۲۵ جاده تهران ، شهرک صنعتی مورچه خورت ،
فاز ۳ ، خیابان بوعلی ۵ ، پلاک ۴۹۲ و ۴۹۴
تلفن: ۰۳۱ - ۴۵۶۴۳۳۶۸
فکس: ۰۳۱ - ۴۵۶۴۳۳۶۹

Iran - Esfahan - Mir St - Ahmad Torkan Alley - Azadi blind Alley - No . 39
Tel : +98 31 36622239
Fax : +98 31 36642476

Factory : Iran - Moorche Khort Industrial Zone - Phase 3 - Boali 5th - No 492 & 494

Tel : +98 31 45643368
Fax : +98 31 45643369

www.asiagearbox.com
orders@asiagearbox.com

