



موتوژن



MOTOGEN



اولین و بزرگترین تولید کننده الکتروموتور در ایران



[www.motogen.com](http://www.motogen.com)

سامانه فروش مستقیم  
[crm.motogen.com](http://crm.motogen.com)

[motogenco](https://www.instagram.com/motogenco)

۱	معرفی شرکت	▼
۲	گاه شمار	▼
۳	افتخارات و گواهینامه ها	▼
۵	اطلاعات فنی عمومی	▼
۱۰	تولیدات جاری	▼
۱۱	سه فاز (تک دور - دو دور)	◀ الکتروموتور صنعتی فریم آلومینیومی
۲۱	تک فاز CR	
۲۶	تک فاز CRS	
۲۸	متصل به شبکه (DOL)	◀ الکتروموتور صنعتی فریم چدنی
۴۲	مخصوص کار با درایو (Inverter Duty)	
۴۶	الکتروموتور ضد انفجار	◀
۵۰	الکتروپمپ صنعتی سه فاز و تک فاز (پمپ آب صابون)	◀
۵۴	کولری تک فاز	◀ الکتروموتورهای خانگی
۵۸	مغناطیس دائم	
۶۰	پمپ آب کولری	
۶۲	الکتروپمپ آب خانگی (جتی - بشقابی)	
۶۴	الکتروموتور های مشعل گازی و گازوئیلی	
۶۶	توانمندی ها	▼
۶۷	الکتروموتورهای راندمان بالا	◀
۷۲	الکتروموتورهای کلاس عایقی H (دما بالا)	◀
۷۵	الکتروموتورهای EV (خودرو برقی)	◀
۷۸	مجموعه آزمایشگاه های موتوژن	▼





شرکت **موتورزن** در سال ۱۳۵۲ با نام "گلد الکتریک" با هدف تولید الکتروموتورهای کولری، تحت لیسانس شرکت وستینگهاوس آمریکا، با سرمایه گذاری مشترک بانک صنعت و معدن و سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران در منطقه صنعتی غرب تبریز تأسیس گردید.

با خرید سهام این شرکت توسط سازمان گسترش و نوسازی ایران در سال ۱۳۵۴، نام مجموعه نیز دستخوش تغییر شد و به شرکت موتورزن تغییر یافت. همچنین کارخانه نیز از گروه ماشین سازی منفک و در مکان فعلی خود به فعالیت ادامه داد.

بدنبال پذیره نویسی عمومی این شرکت توسط سازمان بورس و اوراق بهادار کشور در سال ۱۳۶۹ این مجموعه از مالکیت انحصاری (سهامی خاص) خارج و به یک شرکت با مالکیت عمومی (سهامی عام) تبدیل گردید.

شرکت موتورزن در حال حاضر در زمینی به وسعت ۴۷۰ هزار متر مربع واقع شده و فعالیت صنعتی تولیدی خود را در بیش از ۶۴ هزار متر مربع سالن سرپوشیده پیگیری می کند.

این شرکت با تکیه بر دانش نیروهای متخصص بومی و با بهره مندی از تکنولوژی روز دنیا، سالانه بطور متوسط ۲ میلیون دستگاه انواع الکتروموتورهای تکفاز و سه فاز در فریم های چدنی و آلومینیومی را تولید و از این رو توانسته سهم بزرگی از نیاز صنایع خانگی، صنعتی و کشاورزی به این نوع از محصولات استراتژیک را برآورده سازد.

شرکت موتورزن توجه به بهینه سازی مصرف انرژی در ساخت انواع الکتروموتور را بعنوان یکی از اهداف راهبردی خود در نظر گرفته و بر این اساس توانسته بخش قابل توجهی از تولیدات خود را در هر ۳ بخش خانگی، صنعتی و کشاورزی با استاندارد بین المللی بهره وری عملکرد انرژی IEC منطبق سازد.

شرکت موتورزن در حال حاضر یکی از بزرگترین و پیشرفته ترین تولید کننده انواع الکتروموتور در خاورمیانه می باشد و اخذ متعدد نشان های معتبر ملی و بین المللی در حوزه های صادر کننده نمونه ملی، بوفید کنده نمونه کیفی کنسوری، گواهینامه CE، EU، QAN از موسسه SZUTEST گواهینامه ISO۹۰۰۱ و ISO۴۵۰۰۱ از موسسه MTIC نشانی بر این ادعاست.

در راستای تضمین و تداوم کیفیت مطلوب و ارج نهی به حقوق مشتریان ارجمند تمام تولیدات این مجموعه بصورت مستمر توسط واحد کنترل کیفی پایش شده، و محصولات تولیدی مطابق با استانداردهای روز دنیا از جمله ASTM، IEC، DIN، NEMA برابر سازی می شود.

شرکت موتورزن با اتخاذ رویکرد صحیح بازاریابی، مدیریت قیمت و برنامه ریزی تولید بر اساس مطالعه بازار توانسته مسیر صادراتی خود را به بازار کشورهای هدف گسترش دهد. بخش قابل توجهی از تولیدات این شرکت در بیش از ۱۰ کشور جهان و در ۳ قاره آسیا، آفریقا و اروپا عرضه می شود.

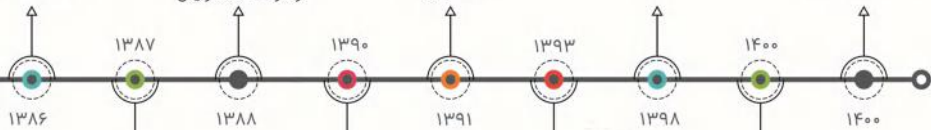
انعقاد قرارداد انتقال دانش فنی و تکنولوژی دینام و استارت خودروهای سواری از شرکت BOSCH اخذ گواهی CE از شرکت TUV اتریش

گواهینامه ISO 9001:2008 از شرکت سوئیس SGS

اخذ گواهینامه استاندارد ATEX از LCIE فرانسه برای الکتروموتورهای ضد انفجاری

آغاز پروژه توسعه الکتروموتورهای ضد انفجار تا توان ۴۵ کیلووات

اخذ گواهینامه سیستم های مدیریت کیفیت، محیط زیست، ایمنی و بهداشت شغلی بر اساس استانداردهای HSE-MS ISO 45001:2018 - ISO 14001:2015 ISO 9001:2015 از شرکت TUV Intercent GmbH Group of MTIC



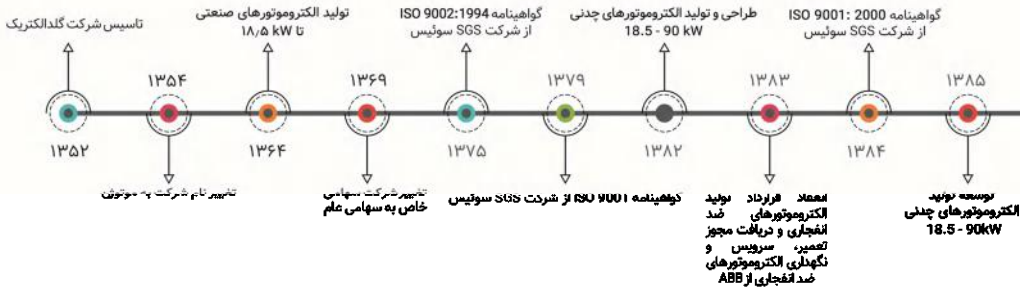
تولید الکتروموتورهای چدنی 1.1 - 18.5 kw

اخذ گواهینامه استاندارد ISO / IEC 17025 از موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران برای آزمایشگاههای شرکت موتورزن

توسعه تولید الکتروموتورهای چدنی تا توان 630kw

اخذ گواهینامه های CE برای محصولات از SZUTEST





# افتخارات و گواهینامه ها



- واحد نمونه صنعتی کشور
- نوآور اقتصادی نمونه کشور
- منتخب جشنواره قهرمانان صنعت
- منتخب جشنواره تولید ملی
- واحد نمونه صنعتی آذربایجان شرقی
- گواهینامه اقتصاد سبز کشوری
- واحد صادر کننده نمونه آذربایجان شرقی
- کارفرمای نمونه آذربایجان شرقی
- گواهینامه رعایت حقوق مصرف کنندگان
- منتخب صنعت سبز کشوری
- منتخب صنعت پاك استان آذربایجان شرقی

- برگزیده ملی جشنواره ملی حاتم
- برگزیده جشنواره ملی نوآوری محصول برتر ایرانی برای 4 سال پیاپی
- برگزیده جشنواره پژوهش و فناوری صنعت، معدن و تجارت تحت عنوان محصول برتر تحقیق و توسعه "اینورتر دیوتی"
- برگزیده جشنواره پژوهش و فناوری صنعت، معدن و تجارت تحت عنوان طرح پژوهشی برتر برای "الکتروموتورهای کولری مغناطیس دائم"



- عضو وندور لیست شرکت نفت از سال 1399 با کسب رتبه 1
- اخذ گواهینامه کیفیت انجمن نفت ایران در سال 1400
- عضو انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران (انجمن استصنا)



## اطلاعات فنی عمومی

### الکتروموتورهای القایی صنعتی با روتور قفس سنجابی

کلیات :

الکتروموتورهای صنعتی موتوژن، از نوع بسته بوده و توسط پروانه پلاستیکی و پره‌های تعبیه شده در دو انتهای روتور قفس سنجابی، خنک کاری می‌شود. این الکتروموتورها براساس استانداردهای بین المللی ( جدول شماره ۱ ) طراحی شده و کلیه مراحل تولید آنها با استفاده از تکنولوژی مدرن انجام می‌گیرد.

شفت :

شفت الکتروموتورها با یک سرخروچی تولید می‌گردد. ابعاد نهایی شفت‌ها با تارانسهای دقیق توسط دستگاه‌های CNC ماشین کاری می‌شود، خار و جای خار بر روی شفت، طبق استاندارد DIN 6880 می‌باشد. دایکاست روتورها با آلومینیوم خالص می‌باشد و پس از تولید کامل روتورها بالانس دینامیکی آنها با دستگاه‌های کاملاً دقیق صورت می‌گیرد.

جعبه ترمینال :

در الکتروموتورهای با فریم آلومینیومی، جعبه ترمینال به صورت یکپارچه با فریم، ریخته‌گری می‌شود و امکان هدایت کابل‌های برق را از قسمت راست و چپ جعبه ترمینال فراهم می‌سازد و به این منظور گلندهای استاندارد بر اساس DIN 46320 استفاده می‌شود. در الکتروموتورهای با فریم چدنی، جعبه ترمینال بصورت جداگانه ریخته‌گری می‌شود و امکان هدایت کابل‌های برق را در هر چهار جهت الکتروموتور می‌تواند فراهم سازد.

تهویه الکتروموتورها :

پروانه الکتروموتورها از جنس P.P+GA و PA (پروپیلان با الیاف شیشه و پلی آمید) با مقاومت مکانیکی بالا تولید گردیده که در انتهای الکتروموتورها بر روی شفت نصب می‌شود. هوا توسط چرخش پروانه از عقب الکتروموتور به طرف جلو و بر روی بدنه دمیده می‌شود.

فریم آلومینیومی :

فریم الکتروموتورهای سایز 160-56 از جنس آلایاز آلومینیوم، به روش دایکاست ریخته‌گری می‌شود.

فریم چدنی :

فریم الکتروموتورهای سایز 100-400 از جنس چدن ریخته‌گری می‌شود.

بلبرینگ :

بلبرینگ‌های مورد استفاده تا سایز فریم 160 از نوع 2Z و از 160 به بالا از نوع Z می‌باشند که سایز بلبرینگ‌ها در جدول شماره ۴ آمده است. برای بلبرینگ‌های نوع Z امکان گریس کاری از طریق گریس خور وجود دارد.

\* در موارد نیاز، بنا به درخواست مشتری و با توجه به مقتضیات کار، به جای بلبرینگ، رولربیرینگ نصب می‌گردد.



درجه حفاظت :

میزان حفاظت الکتروموتورها در مقابل نفوذ ذرات خارجی، آب و گرد و غبار بر اساس استاندارد IEC 60034-5 ( جدول شماره ۲ ) تعریف می‌شود.

ولتاژ و فرکانس :

الکتروموتورهای صنعتی موتوژن بطور معمول برای کار با فرکانس 50HZ و ولتاژهای مطابق با جداول مشخصات نامی طراحی شده‌اند، الکتروموتورهای طراحی شده برای کار با فرکانس 50HZ را می‌توان با منبع تغذیه 60HZ نیز به کار برد. در این صورت برای به دست آوردن مشخصات کارایی جدید، ضمن ثابت نگه داشتن ولتاژ نامی، سایر اطلاعات داده شده در جداول را بایستی در ضرایب تبدیل ( جدول شماره ۳ ) ضرب کرد.

توضیح علائم مندرج در پلاک محصول :

MOTOGEN				موتوژن			
INDUCTION MOTOR							
○ TYPE: ●		S ● PH: ●		IM: ● ○			
IP: ●	HZ: ●	V: ●	KW: ●				
K.P.M: ●		A: ●	COS φ: ●				
In.CL: ●	YEAR: ●	NO: ●	IEC 60034		Kg: ●		
MOTOGEN CO. TABRIZ-IRAN Tel: +98(0411)4453001-3 WWW.MOTOGEN.COM							

- Type: تپ موتور شامل اندازه فریم
- Y: اتصال ستاره
- S1: دائم کار (کاردھی)
- S: تعداد قطب (ساختمان موتورهای تک فاز)
- IP: درجه حفاظت در مقابل نفوذ
- PH: تعداد فاز
- KW/HP: توان موتور به کیلووات/ اسب بخار
- Cos (φ): ضریب قدرت
- Hz: فرکانس تغذیه
- IM: نحوه نصب
- A: جریان موتور
- V: ولتاژ
- RPM: دور در دقیقه
- Δ: اتصال مثلث

## اثر تغییرات ولتاژ و فرکانس منبع تغذیه :

بر اساس استاندارد IEC60034-1 الکتروموتورها با تغییرات ولتاژ تا 5%± یا فرکانس تا 2%± قادر به انجام کار مورد نظر می باشند. اما در این حالت مشخصات کارایی آنها لزوماً با مشخصات کارایی در ولتاژ و فرکانس نامی بطور کامل مطابقت نکرده و اختلاف جزئی، وجود خواهد داشت و دمای آنها کمی بیشتر از حالت کار در ولتاژ و فرکانس نامی خواهد بود. نکات فوق در صورت تغییرات همزمان ولتاژ و فرکانس نیز صادق است.

## تغییرات مجاز مشخصات کارایی :

بر اساس استاندارد IEC 60034-1 تغییرات زیر در مشخصات کارایی سباز می باشند.  
راندمان (η): (1-η) 0.15-

ضریب توان (Cos φ):

$$\frac{-1}{6} (1 - \text{Cos}\phi) \quad \text{حد اقل} = 0.02 \quad \text{حداکثر} = 0.07$$

لغزش (در دمای کاری و بار کامل):

الکتروموتورهای  $P < 1 \text{ KW}$  (توان) 30% ± لغزش نامی یا تضمین شده

الکتروموتورهای  $P \geq 1 \text{ KW}$  (توان) 20% ± لغزش نامی یا تضمین شده


جریان راه اندازی: 20% + جریان راه اندازی یا تضمین شده

گشتاور روتور قفل شده: 25% + تا 15% -

گشتاور شکست: 10% -

گشتاور Pull up: 15% - گشتاور شتاب گیری یا حداقل گشتاور تا گشتاور حداکثر

## اتصال زمین :

الکتروموتورهای با فریم آلومینیومی دارای دو محل اتصال زمین هستند که با علامت  مشخص شده اند، یکی از آنها در داخل جعبه ترمینال و دیگری بر روی پایه الکتروموتور تعبیه شده است. در الکتروموتورهای با فریم چدنی، محل اتصال زمین در پایه الکتروموتور تعبیه شده است.

**هشدار:** جهت جلوگیری از هرگونه شوک الکتریکی و برق گرفتگی احتمالی از طریق الکتروموتور، قبل از وصل الکتروموتور به شبکه برق، باید سیم ارت به محل مربوطه نصب گردد.

## اضافه بار:

الکتروموتورها بعد از رسیدن به دمای کاری نرمال، بر اساس استاندارد IEC 60034-1 قادر به تحمل جریان اضافی تا 1.5 برابر جریان نامی به مدت 2 دقیقه هستند.

## گشتاور اضافی لحظه ای :

الکتروموتورها در ولتاژ و فرکانس نامی خود، بدون کاهش ناگهانی سرعت یا توقف، قادر به تحمل گشتاور اضافی (با افزایش تدریجی) تا 60% گشتاور نامی خود به مدت 15 ثانیه می باشند. توان خروجی مندرج در کاتالوگ مربوط به عملکرد الکتروموتور تا ارتفاع 1000 متر از سطح دریا و دمای تا 40 درجه سانتیگراد می باشد برای ارتفاع و دماهای بالاتر مطابق جدول شماره 5 عمل گردد.

## پایه :

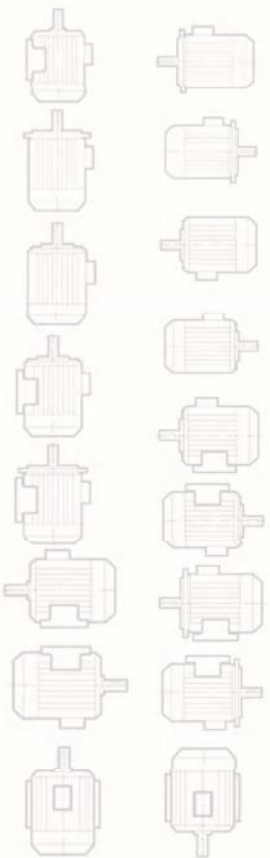
در الکتروموتورهای با فریم آلومینیومی تیپ های 160,132,90 و کلیه الکتروموتورهای با فریم چدنی، پایه جدا شونده می باشد.

در الکتروموتورها با پایه جدا شونده، چرخش فریم در هر چهار جهت امکان پذیر می باشد.

(ترمینال باکس قابلیت نصب در چهار جهت چپ، راست، بالا و پائین را دارد.)

## ترمیستور :

در کلیه الکتروموتورهای فریم سایز 180 به بالا، ترمیستور (PTC) نصب می گردد و برای بقیه الکتروموتورها در صورت سفارش مشتری قابل نصب می باشد. در صورت سفارش مشتری، برای کلیه الکتروموتورها امکان نصب RTD و Anti Condensation Heaters وجود دارد.



### نمونه نصب الکترو موتورها :

در صورتیکه در کاربرد مد نظر مشتری نیروی محوری قابل توجهی به شفقت موتور وارد می شود لازم است با اعلام قبلی توسط مشتری از پاتاقان های تماس رالویه ای در ساخت الکتروموتور استفاده شود، همچنین نیروهای شعاعی بزرگ نیز نیاز به استفاده از پاتاقان های غلتشی استوانه ای دارد.

جدول ۱

Frame No.	Basic					Variations												
	B3	B5	B14	B34	B35	Based on B3					Based on B5		Based on B14		Based on B34		Based on B35	
						V5	V6	B6	B7	B8	V1	V3	V18	V19	V58	V69	V15	V36
56 ~ 112	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
132 ~ 160	✓	✓	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓
180 ~ 225	✓	✓	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	✓	✓
250 ~ 355	✓	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	✓	✓



## استانداردها

جدول ۲

استاندارد DIN معادل	استاندارد IEC	اصطلاحات فنی
-	60034-1	مقادیر نامی و مشخصات کارایی
40050,40051,40052	60034-5	درجه حفاظت
-	60034-6	روش‌های خنک کاری
42950	60034-7	نحوه نصب
42401	60034-8	علامت‌گذاری ترمینال و جهت چرخش
45635 T 10	60034-9	حدود نویز
-	60034-12	مشخصات کارایی راه‌اندازی
-	60024-14	حداکثر طول سیم
-	60038	ولتاژهای استاندارد
42673,42677	60072-2	ابعاد و توان‌های خروجی نامی
-	60085	مواد عایق
42948	-	فلنج‌های نصب
6880	-	خار روی شفت
46320	-	گنندهای مورد استفاده در ترمینال

جدول ۳

## معرف درجه حفاظت الکتروموتور در مقابل نفوذ گرد و غبار و آب (IP) Ingress protection

کلاس حفاظتی	عدد سمت چپ	عدد سمت راست
IP22	حفاظت از الکتروموتور در مقابل اجسام جامد بزرگتر از ۱۲ میلی‌متر	حفاظت از الکتروموتور در مقابل ریزش قطرات آب تا زاویه ۱۵ درجه نسبت به خط عمود
IP44	حفاظت در مقابل اجسام جامد خارجی به قطر بیش از یک میلی‌متر	حفاظت در مقابل آبی که به صورت قطری از هر جهت به روی الکتروموتور پاشیده می‌شود
IP54	حفاظت در مقابل نفوذ گرد و غبار	
IP55	حفاظت در مقابل نفوذ گرد و غبار زیاد	
IP65	حفاظت در مقابل نفوذ گرد و غبار به داخل الکتروموتور بطور کامل	حفاظت در مقابل آبی که از نازل سر شیلنگ از هر جهت به روی الکتروموتور پاشیده می‌شود

جدول ۴

## ضرایب تبدیل برای کار در فرکانس 60HZ

سرعت نامی	توان نامی	گشتاور نامی	جریان نامی	گشتاور راه‌اندازی	گشتاور شکست	جریان راه‌اندازی
1.20	1.00	0.83	1.00	0.83	0.83	0.83

جدول ۵: کاربرد بلبرینگ‌ها در موتورهای الکتریکی

Type	Front Ball-bearing Size	Rear Ball-bearing Size
56	6201-2Z	6201-2Z
63	6202-2Z	6202-2Z
71	6202-2Z	6202-2Z
80	6204-2Z	6204-2Z
90	6205-2Z	6205-2Z
100	6206-2Z	6206-2Z
112	6306-2Z	6306-2Z
132	6308-2Z	6308-2Z
160	6309-2Z	6309-2Z
180	6310-Z	6310-Z
200	6313-Z	6313-Z
225	6314-Z	6314-Z
250	6315-Z	6315-Z
280	6317-Z	6317-Z
315 2P	6316	6316
315 4,6,8P	6319	6318
355 4,6,8P	6322	6321
400 4,6,8P	6322	6322

جدول ۶: کاربرد بلبرینگ‌های Z: LJ200R2-100

Properties	NLGI Grade	Unit	Test Method
Type of Thickener	Li soap	---	ASTM D3340
Oil Separation	Max %5	Mass %	ASTM D1742
Dropping Point	Min.180	°C	ASTM D566
Cone Penetration Worked	310-440	mm/10	ASTM D217
Base Oil Viscosity@ 40°C	73~85	cSt	ASTM D445
Base Oil Viscosity@ 100°C	7-9	cSt	ASTM D445
Water Wash-Out Resistance	Max.10	Mass %	ASTM D1264
Color	Hazel	---	Visual
Appearance	homogeny	---	---
Consistency	1	NLGI Grade	ASTM D217
Service Temperature	-20 to 110	---	Visual



جدول ۷

جدول ضرایب اصلاحی مربوط به ارتفاع و دما

Altitude Above Sea Level (meters)	Ambient Temperature						
	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
1000	1.06	1.03	1.00	0.96	0.92	0.87	0.82
1500	1.03	1.00	0.97	0.93	0.89	0.84	0.80
2000	1.00	0.97	0.94	0.90	0.86	0.82	0.77
2500	0.95	0.93	0.90	0.86	0.83	0.78	0.74
3000	0.91	0.89	0.86	0.83	0.79	0.75	0.71
3500	0.87	0.84	0.82	0.79	0.75	0.71	0.67
4000	0.82	0.79	0.77	0.72	0.71	0.67	0.63

# توليدات جارى





# الکتروموتورهای سه فاز صنعتی فریم آلومینیومی



**Frame Size: 50-160**

## الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم آلومینیومی

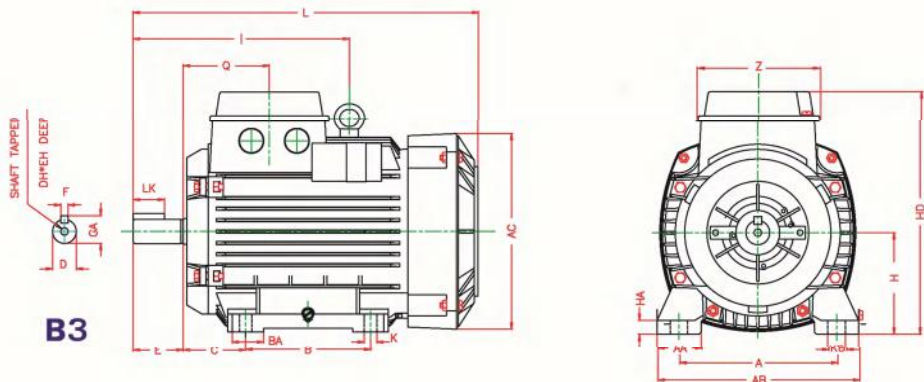
سایز فریم 160-56

۱	براکت جلو	۹	درپ جعبه ترمینال
۲	شفت	۱۰	ترمیال برد
۳	خار	۱۱	واشر فبري پشت بلبرینگ
۴	رودور	۱۲	براکت عقب
۵	بلبرینگها	۱۳	بروانه خنک کاری
۶	استاتور سیم پیچی شده	۱۴	کاور پروانه
۷	فریم الکترو موتور		
۸	قطعات گنبد		



مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی تک دور و دو دور با فریم آلومینیومی ( پایه دار )

سایز فریم 160-56



B3

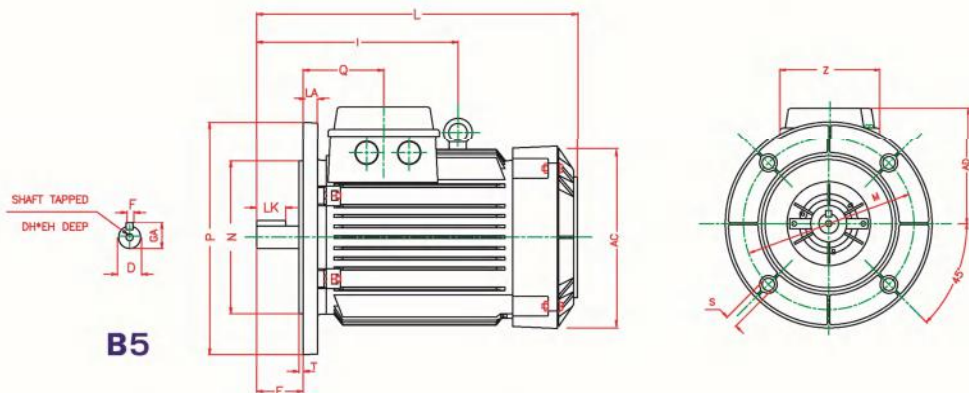
FRAME NO. IEC	D	F	LK	GA	DH	EH	E	L	I
56	9	3	12	10.2	-	-	20	189	-
63	11	4	12	12.5	-	-	23	214	-
71	14	5	18	16	-	-	30	241	-
80	19	6	25	21.5	-	-	40	276	-
90L	24	8	32	27	M8	19	50	325	-
100L	28	8	40	31	M10	22	60	366	-
112M	28	8	40	31	M10	22	60	384	200
132M	38	10	56	41	M12	28	80	486	258
160L	42	12	80	45	M16	36	110	629	345

FRAME NO. IEC	Q	Z	AC	HA	AA	A	AB	KB	K	BA	B	C	H	HD
56	55.5	76	106	10	22	90	112	10	6	19	71	36	56	145
63	54.5	76	123	10	25	100	125	10	7	25	80	40	63	158
71	58	76	138	11	28	112	140	10	7	18	90	45	71	175
80	68.5	96	156	11	35	125	160	14	10	25	100	50	80	194
90L	70.5	96	175	12	43.3	140	182	14	10	30	125	56	90	215
100L	73.5	96	194	12	40	160	200	17	12	35	140	63	100	233
112M	76.5	96	217	13	45	190	235	17	12	35	140	70	112	250
132M	90	116	255	14	44	216	260	17	12	40	178	89	132	291
160L	95.5	116	303	16	64	254	315	21	15	50	254	108	160	340

ابعاد به میلیمتر می باشد.

مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی تک دور و دو دور با فریم آلومینیومی ( فلنج دار )

سایز فریم 160-56



B5

FRAME NO. IEC	D	F	LK	GA	DH	EH	E	L	I	Q
56	9	3	12	10.2	-	-	20	189	-	55.5
63	11	4	12	12.5	-	-	23	214	-	54.5
71	14	5	18	16	-	-	30	241	-	58
80	19	6	25	21.5	-	-	40	276	-	68.5
90L	24	8	32	27	M8	19	50	325	-	70.5
100L	28	8	40	31	M10	22	60	366	-	73.5
112M	28	8	40	31	M10	22	60	384	200	76.5
132M	38	10	56	41	M12	28	80	486	258	90
160L	42	12	80	45	M16	36	110	629	345	95.5

FRAME NO. IEC	AC	AD	Z	LA	M	N	P	S	T	FLANGE SYM.	
										IEC	DIN
56	106	89	76	8	100	80	120	7	3	FF100	A120
63	123	95	76	10	115	95	140	10	3	FF115	A140
71	138	104	76	10	130	110	160	10	3.5	FF130	A160
80	156	114	96	12	165	130	200	12	3.5	FF165	A200
90L	175	125	96	12	165	130	200	12	3.5	FF165	A200
100L	194	133	96	12	215	180	250	15	4	FF215	A250
112M	217	144	96	12	215	180	250	15	4	FF215	A250
132M	255	159	116	12	265	230	300	15	4	FF265	A300
160L	303	180	116	13	300	250	350	19	5	FF300	A350

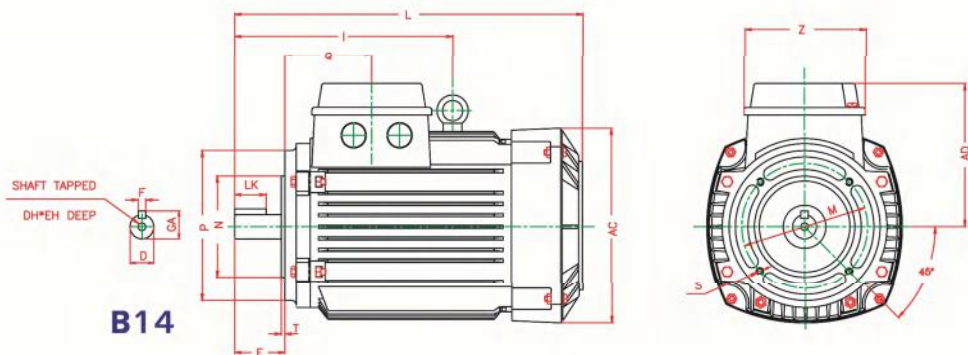
۱- الکتروموتور پایه دار- فلنج دار (B5) بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

ابعاد به میلیمتر می باشد.



مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی تک دور و دو دور با فریم آلومینیومی ( فلنج دار چدنی )

سایز فریم 112-56



**B14**

FRAME NO. IEC	D	F	LK	GA	DH	EH	E	L	I
56	9	3	12	10.2	-	-	20	189	-
63	11	4	12	12.5	-	-	23	214	-
71	14	5	18	16	-	-	30	241	-
80	19	6	25	21.5	-	-	40	276	-
90L	24	8	32	27	M8	19	50	325	-
100L	28	8	40	31	M10	22	60	366	-
112M	28	8	40	31	M10	22	60	384	200

FRAME NO. IEC	Q	AC	AD	Z	M	N	P	S	T	FLANGE SYM.	
										IEC	DIN
56	55.5	106	89	76	65	50	80	M5	2.5	FT65	C80
63	54.5	123	95	76	75	60	90	M5	2.5	FT75	C90
71	58	138	104	76	85	70	105	M6	2.5	FT85	C105
80	68.5	156	114	96	100	80	120	M6	3	FT100	C120
90L	70.5	175	125	96	115	95	140	M8	3	FT115	C140
100L	73.5	194	133	96	130	110	160	M8	3.5	FT130	C160
112M	76.5	217	144	96	130	110	160	M8	3.5	FT130	C160

● الکتروموتور پایه دار- فلنج دار چدنی (B34) بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

● ابعاد به میلیمتر می باشد.

$V = 380V$   $f = 50Hz$   $IP = 54/55$   $F(155)$   
 کلاس عایقی B(130)  
 کلاس دمایی B(130)

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی الفالائی فریم آلومینیومی روتور قفس سنجایی

POLE	نوع موتور	اندازه کلم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سرعت درنامی R.P.M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان EFF 7%	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی		گشتاور راه اندازی		گشتاور محسوس	مکان انبسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن پایه در Kg
			KW	HP							جریان نامی	جریان راه اندازی	گشتاور نامی	گشتاور راه اندازی			

3000 RPM-2 POLE																	
56-2A	56	0.09	0.12	220.3/380Y	2850	0.73/0.42Y	0.3	53	0.56	4	3.5	3.9	0.00090	2.5			
56-2B	56	0.12	0.16	220.3/380Y	2835	0.86/0.5Y	0.4	60.8	0.56	4.1	3.8	4.2	0.000105	3.4			
63-2A	63	0.18	0.25	220.3/380Y	2830	1.0/0.6Y	0.63	65	0.67	3.9	3.2	3.4	0.000149	4			
63-2B	63	0.25	0.33	220.3/380Y	2825	1.4/0.80Y	0.85	65	0.73	5	3.7	3.9	0.000184	4.6			
71-2A	71	0.37	0.50	220.3/380Y	2845	1.7/1.1Y	1.25	74	0.80	4.7	2.4	3	0.000383	6			
71-2B	71	0.55	0.75	220.3/380Y	2840	2.2/1.3Y	1.86	73	0.80	4.9	3	3.2	0.000463	6.9			
80-2A	80	0.75	1.0	220.3/380Y	2805	3.0/1.7Y	2.56	80.7	0.82	4.4	2.6	2.9	0.000718	8.8			
80-2B	80	1.1	1.5	220.3/380Y	2825	4.6/2.6Y	3.72	82.7	0.82	5.3	2.7	3.1	0.000889	10.4			
90L-2A	90L	1.5	2.0	220.3/380Y	2830	5.7/3.3Y	5.06	81.3	0.87	5.3	2.3	2.6	0.01483	13.3			
90L-2B	90L	2.2	3.0	220.3/380Y	2830	8.1/4.7Y	7.42	83.2	0.88	5.4	2.5	2.7	0.01816	15.4			
100L-2	100L	3	4	220.3/380Y	2840	11.3/6.5Y	10.01	84.6	0.87	6.5	2.9	2.9	0.02998	20.2			
112M-2	112M	4	5.5	380.3/660Y	2895	8.2/4.7Y	13.2	85	0.86	6.2	2.6	3.2	0.005326	27.0			
132M2A	132M	5.5	7.5	380.3/660Y	2895	11.3/6.5Y	18.14	87	0.86	5.7	2.4	2.9	0.011716	38.7			
132M2B	132M	7.5	10	380.3/660Y	2905	15.2/8.8Y	24.65	88.1	0.85	7.2	2.8	3.2	0.014361	44.9			
160L2A	160L	11	15	380.3/660Y	2930	21.3/12.3Y	35.73	87.6	0.88	6.5	2.8	2.9	0.035688	71.5			
160L2B	160L	15	20	380.3/660Y	2930	29.0/16.7Y	48.97	88.7	0.91	7	2.7	2.8	0.045925	87.7			
160L2C	160L	18.5	25	380.3/660Y	2940	35.0/20.2Y	60.1	89.3	0.92	7	3.1	3.2	0.053162	90			

1500 RPM-4 POLE																	
56-4A	56	0.06	0.08	220.3/380Y	1360	0.5/0.3Y	0.42	53	0.58	2.8	2.7	2.8	0.000148	2.7			
56-4B	56	0.09	0.12	220.3/380Y	1335	0.7/0.4Y	0.64	53	0.62	2.8	2.5	2.4	0.000172	3.6			
63-4A	63	0.12	0.16	220.3/380Y	1365	0.78/0.45Y	0.85	59.1	0.69	2.8	1.9	2.1	0.000222	4.1			
63-4B	63	0.18	0.25	220.3/380Y	1365	1.2/0.7Y	1.27	65	0.64	2.8	2.5	2.6	0.000279	4.6			
71-4A	71	0.25	0.33	220.3/380Y	1405	1.4/0.8Y	1.71	70	0.66	3.4	2.3	2.6	0.000612	5.8			
71-4B	71	0.37	0.50	220.3/380Y	1390	2.0/1.1Y	2.54	73	0.71	3.7	2.2	2.5	0.000744	6.6			
80-4A	80	0.55	0.75	220.3/380Y	1390	2.7/1.6Y	3.78	74	0.72	3.8	2.3	2.4	0.001134	8.8			
80-4B	80	0.75	1.0	220.3/380Y	1385	3.4/2Y	5.17	77	0.76	3.8	2.3	2.4	0.01424	12.5			
90L-4A	90L	1.1	1.5	220.3/380Y	1390	5.0/2.9Y	7.53	77	0.78	4	1.9	2.2	0.002385	12.5			
90L-4B	90L	1.5	2.0	220.3/380Y	1405	8.9/5.1Y	10.2	79	0.78	4.9	2.4	2.7	0.003001	14.9			
100L-4A	100L	2.2	3.0	220.3/380Y	1405	8.9/5.1Y	14.9	81	0.80	4.5	2.1	2.5	0.004613	19.9			
100L-4B	100L	3	4	220.3/380Y	1422	12.0/7Y	20.15	84	0.77	5.4	2.5	2.8	0.006274	22.9			
112M-4	112M	4	5.5	380.3/660Y	1420	8.5/4.9Y	26.9	85	0.84	5.5	2.3	2.6	0.011467	30.9			
132M4A	132M	5.5	7.5	380.3/660Y	1440	11.7/6.7Y	36.73	85	0.83	4.8	2.1	2.3	0.024361	44.8			
132M4B	132M	7.5	10	380.3/660Y	1435	15.8/9.1Y	49.56	85	0.82	6	2.5	2.7	0.031417	53.5			
160L-4A	160L	11	15	380.3/660Y	1455	22.6/13Y	72	87.6	0.83	5	2.2	2.1	0.062502	81.7			
160L-4B	160L	15	20	380.3/660Y	1455	29.8/17.2Y	98.45	88.7	0.85	5.5	2	2.3	0.080486	97			

۲- ولتاژ غیر از 380 ولت بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

۱- درجه حفاظت IP55 بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

$V = 380V$   $f = 50Hz$   $IP = 54/55$   
 کلاس عایقی (F155)  
 کلاس دمایی (B130)

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی الاتی فریم آلومینیومی روتور قفس سنجابی

نوع موتور	نیمه موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سرعت دربرنامی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N M	راندمان %	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی		گشتاور راه اندازی		گشتاور شکست Kg m <sup>2</sup>	مکان ایسترس Kg m <sup>2</sup>	وزن برای نوع پایه در Kg
			KW	HP							جریان نامی	جریان نامی	گشتاور نامی	گشتاور نامی			

1000 RPM - 6 POLE																	
E1	80L6A	80	0.37	0.50	220√380Y	925	2.2√1.3Y	3.84	68	0.66	3	2.3	2.5	0.002162	9	11.5	
E2	80L6B	80	0.55	0.75	220√380Y	905	2.9√1.7Y	5.84	73.1	0.67	3.2	2.4	2.5	0.002681	11.5		
E3	90L6A	90L	0.75	1.0	220√380Y	905	4.5√2.6Y	8	71	0.64	3.0	1.7	1.9	0.003680	12.6		
E4	90L6B	90L	1.1	1.5	220√380Y	915	6.3√3.5Y	11.5	73.5	0.66	3.3	2.2	2.3	0.005137	15.8		
E5	100L6	100L	1.5	2.0	220√380Y	935	6.7√3.9Y	15.4	79.8	0.72	4	2.1	2.2	0.009616	21.2		
E6	112M6	112M	2.2	3.0	220√380Y	945	10.√5.8Y	22.23	82	0.72	4.5	2.6	2.5	0.017553	29.7		
E7	132M6A	132M	3	4.0	380√660Y	960	7.2√4.1Y	29.84	85.6	0.67	5.7	2.7	3	0.030891	43.5		
E8	132M6B	132M	4	5.5	380√660Y	950	8.8√5.1Y	40.42	84.6	0.82	5.2	1.7	2.2	0.036244	48.7		
E9	132M6C	132M	5.5	7.5	380√660Y	950	12.6√7.3Y	55.3	84	0.79	5.2	2.3	2.4	0.042267	55		
E10	160L6A	160L	7.5	10	380√660Y	965	16.5√9.5Y	74.22	85	0.80	5.3	2.1	2.6	0.091156	80.8		
E11	160L6B	160L	11	15	380√660Y	965	23.√13.3Y	108.85	86.4	0.83	5.2	2.1	2.7	0.120803	87.5		

750 RPM - 8 POLE																	
E12	100L8A	100L	0.75	1.0	220√380Y	700	4.5√2.6Y	10.3	66.2	0.63	2.8	1.9	2.6	0.007481	17.2		
E13	100L8B	100L	1.1	1.5	220√380Y	680	6.1√3.5Y	16.3	70.8	0.66	2.9	1.8	1.9	0.009616	20.9		
E14	112M8	112M	1.5	2.0	220√380Y	705	8.3√4.8Y	20.61	74.5	0.64	3.3	2	2.3	0.017553	29.7		
E15	132M8A	132M	2.2	3.0	220√380Y	700	10.√5.8Y	40.93	77.6	0.76	3.2	1.8	2.1	0.028978	39.5		
E16	132M8B	132M	3	4	220√380Y	700	13.8√8Y	49.93	80	0.75	3.5	2	2.3	0.037782	45		
E17	160L8A	160L	4	5.5	380√660Y	715	10.√6.8Y	53.42	84.8	0.76	3.7	1.4	2	0.077933	69		
E18	160L8B	160L	5.5	7.5	380√660Y	717	12.8√7.4Y	73.97	83.8	0.78	4.5	1.5	2.3	0.09187	79		
E19	160L8C	160L	7.5	10	380√660Y	715	17.3√10Y	100.17	87.3	0.76	4.5	1.6	2.3	0.131878	95.3		

۱- درجه حفاظت IP55 بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

۲- ولتاژ غیر از 380 ولت بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.



$V = 380V$   $f = 50Hz$   $I_p = 54$   $F(155)$   
 Cooling: IC 411  $E(130)$  کلاس دمایی

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی القایی دو دور (دالاندس) فریم آلومینیومی روتور قفس سنجایی

تیپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی KW	سرعت دربرنامی R P M	نوع اتصال	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان نامی راه القایی	گشتاور راه القایی	گشتاور شکست	مکان اینرسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن بوی نوع پایه دار Kg
63- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	63	0.14 / 0.2	1330 / 2720	Δ/YY	0.69 / 0.65	1.0 / 0.70	43 / 55	0.72 / 0.85	2.6 / 3.5	1.6 / 1.7	1.8 / 2.2	0.000222	4.1
71- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AA	71	0.06 / 0.3	1435 / 2830	Y/YY	0.19 / 0.9	0.40 / 1.01	56 / 64	0.66 / 0.80	3.8 / 4.1	2.1 / 7	2.8 / 2.4	0.000812	5.8
71- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BA	71	0.09 / 0.45	1400 / 2830	Y/YY	0.36 / 1.32	0.61 / 1.52	55 / 65	0.67 / 0.80	3.4 / 3.8	2.1 / 6	2.6 / 2.1	0.000744	6.6
71- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	71	0.2 / 0.3	1420 / 2830	Δ/YY	0.78 / 0.9	1.34 / 1.01	58 / 64	0.67 / 0.80	3.4 / 4.1	1.8 / 1.7	2.4 / 2.4	0.000612	5.8
71- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BB	71	0.3 / 0.45	1400 / 2830	Y/YY	1.1 / 1.13	2.05 / 1.52	57 / 65	0.72 / 0.80	3.4 / 3.8	1.7 / 1.6	2.1 / 2.1	0.000744	6.6
80- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AA	80	0.12 / 0.55	1420 / 2830	Δ/YY	0.46 / 1.98	0.81 / 1.86	55 / 58	0.72 / 0.73	4.1 / 3.4	2.2 / 2.1	2.8 / 2.5	0.001134	8.8
80- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BA	80	0.15 / 0.80	1440 / 2835	Y/YY	0.54 / 2.8	1.0 / 2.70	67 / 64	0.63 / 0.68	4.8 / 5.6	3 / 2.7	2.4 / 3.5	0.001424	10
80- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	80	0.37 / 0.55	1420 / 2830	Δ/YY	1.4 / 1.97	2.49 / 1.86	63 / 58	0.63 / 0.73	3.7 / 3.4	2.2 / 2.1	2.4 / 2.5	0.001134	8.8
80- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BB	80	0.55 / 0.75	1420 / 2860	Δ/YY	1.83 / 2.54	3.70 / 2.50	69 / 65	0.66 / 0.67	4.2 / 5.6	2.7 / 2.7	3.2 / 3.5	0.001424	10
90L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AA	90L	0.25 / 1.3	1460 / 2870	Y/YY	0.75 / 3.7	1.64 / 4.33	76 / 75	0.67 / 0.71	6 / 4.7	3.2 / 2.2	4.1 / 2.9	0.002385	12.5
90L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BA	90L	0.37 / 1.8	1440 / 2840	Y/YY	1 / 5.4	2.45 / 6.05	73 / 71	0.74 / 0.72	6.2 / 4.6	3.3 / 2.4	3.8 / 2.8	0.003001	15
90L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	90L	1 / 1.3	1415 / 2870	Δ/YY	2.8 / 3.7	6.75 / 4.33	73 / 71	0.74 / 0.71	4.4 / 4.7	2 / 2.2	2.5 / 2.9	0.002385	12.5
90L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BB	90L	1.4 / 1.8	1400 / 2840	Δ/YY	3.94 / 5.4	9.55 / 6.05	73 / 71	0.74 / 0.72	4.6 / 4.6	2.4 / 2.4	2.7 / 2.8	0.003001	15
100L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AA	100L	0.6 / 2.5	1440 / 2860	Y/YY	1.5 / 6.4	4.0 / 8.35	76 / 75	0.78 / 0.80	5.2 / 4.8	2.1 / 1.9	2.8 / 2.5	0.004613	19
100L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BA	100L	0.75 / 3.2	1460 / 2880	Y/YY	1.65 / 8.1	4.94 / 10.61	83 / 75	0.83 / 0.80	6.6 / 5.5	2.4 / 2.2	3 / 3	0.006274	22.9
100L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	100L	1.9 / 2.5	1420 / 2860	Δ/YY	4.8 / 6.4	12.78 / 8.35	75 / 75	0.80 / 0.80	4.7 / 4.8	1.9 / 1.9	2.4 / 2.5	0.004613	19
100L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BB	100L	2.6 / 3.2	1420 / 2880	Δ/YY	5.7 / 9.1	17.48 / 10.61	78 / 74	0.89 / 0.72	5.1 / 5.5	2.1 / 2.2	2.6 / 3	0.006274	22.9
112M- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AA	112M	1.1 / 4.5	1455 / 2900	Y/YY	2.6 / 11.5	7.22 / 14.82	80 / 79	0.80 / 0.75	6 / 6.2	2.7 / 2.3	3.5 / 3.3	0.011467	30.9
112M- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	112M	3.7 / 4.5	1430 / 2900	Δ/YY	8.8 / 11.5	24.71 / 14.82	82 / 79	0.78 / 0.75	5.9 / 6.2	2.3 / 2.3	2.9 / 3.3	0.011467	30.9
132M- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AA	132M	1.4 / 5.7	1460 / 2920	Y/YY	3 / 13.5	9.16 / 18.64	86 / 80	0.82 / 0.80	5.5 / 6.3	2.5 / 2.2	2.8 / 2.9	0.024381	44.8
132M- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BA	132M	2 / 8	1465 / 2930	Y/YY	4.2 / 17.9	13.04 / 26.07	85 / 83	0.85 / 0.82	5.8 / 7.2	2.6 / 2.5	3.1 / 3.3	0.031471	53.5
132M- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	132M	4.6 / 5.7	1450 / 2920	Δ/YY	10.3 / 13.5	30.30 / 18.64	83 / 80	0.82 / 0.80	5.5 / 6.3	2.3 / 2.2	2.6 / 2.9	0.024381	44.8
132M- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BB	132M	6.5 / 8	1460 / 2930	Δ/YY	14 / 17.9	42.81 / 26.07	83 / 83	0.85 / 0.82	8.5 / 7.2	2.4 / 2.5	2.8 / 3.3	0.031471	53.5
160L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AA	160L	3 / 11	1475 / 2950	Y/YY	6.5 / 26.5	19.42 / 35.61	85 / 81	0.83 / 0.78	5.5 / 7.4	2.5 / 2.8	2.6 / 3.3	0.062502	81.8
160L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BA	160L	4.5 / 17	1460 / 2930	Y/YY	9.6 / 35	29.43 / 55.41	84 / 82	0.85 / 0.90	4.8 / 7.1	1.9 / 2.5	2 / 2.4	0.080486	97
160L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> AB	160L	9.5 / 11	1460 / 2950	Δ/YY	20.5 / 26.5	62.13 / 35.61	84 / 81	0.84 / 0.78	6.3 / 7.4	2.4 / 2.8	2.7 / 3.3	0.062502	81.8
160L- <sup>1</sup> / <sub>2</sub> BB	160L	12.5 / 17	1460 / 2930	Δ/YY	26.4 / 35	81.76 / 55.40	85 / 82	0.88 / 0.90	6.1 / 7.1	2.1 / 2.5	1.8 / 2.4	0.080486	97

۱- درجه حفاظت IP55، IP54 یا به تفصیل قابلیت ارائه گردد.

۲- ولتاژ غیر از 380 ولت یا به تفصیل قابلیت ارائه گردد.



$V = 380V$   $f = 50Hz$   $I_p = 54$   $F(155)$   $B(130)$   
 کلاس عایق (F155) کلاس دمایی (B130)  
 Cooling: IC 411

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی القایی دو دور (دالاندس) فریم آلومینیومی روتور قفس سنجایی

نوع موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی KW	سختی دراماتی R P M	نوع اتصال	جریان نامی A	گشتاور نامی NM	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی راه نامی	گشتاور راه اندازی راه نامی	گشتاور شکست گشتاور نامی	ممان اینرسی Kg m <sup>2</sup>	وزن بدنه نوع پایه دار Kg
80-9/AA	80	0.075/0.45	700/1360	Y/Y	0.36/1.5	1.02/3.16	52/56	0.61/0.81	2.8/3	2.1/0.95	2.4/1.5	0.002162	8.5
80-9/BA	80	0.11/0.55	685/1385	Y/Y	0.45/1.72	1.53/3.76	56/64	0.66/0.76	2.6/3.5	1.4/1	1.9/1.8	0.002681	10
80-7/AB	80	0.2/0.3	700/1430	Δ/Y	1.1/0.88	2.73/2.0	52/83	0.55/0.62	2.9/3.3	2.8/1.4	3.2/2.4	0.002162	8.5
80-9/BB	80	0.27/0.4	690/1430	Δ/Y	1.3/1.6	3.74/2.67	57/59	0.58/0.65	2.9/3.8	2.6/1.7	2.9/2.9	0.002681	10
90L-9/AA	90L	0.16/0.75	625/1335	Y/Y	0.75/2.4	2.44/5.36	46/58	0.71/0.82	2/2.9	1.3/0.95	1.5/1.6	0.00368	11.7
90L-9/BA	90L	0.18/0.95	695/1385	Y/Y	0.73/2.8	2.47/6.55	62/67	0.61/0.78	2.5/3.5	1.7/1.1	2.1/1.7	0.005137	14
90L-9/AB	90L	0.37/0.55	690/1430	Δ/Y	1.4/1.6	5.12/3.67	66/75	0.61/0.71	3.1/4.2	1.7/1.4	2/2.2	0.003680	11.7
90L-9/BB	90L	0.5/0.95	680/1385	Δ/Y	2.3/2.8	7.02/6.55	57/67	0.60/0.78	2.6/3.5	1.8/1.1	2/1.7	0.005137	14
100L-9/AA	100L	0.28/1.1	700/1430	Y/Y	1.1/3.9	3.82/7.34	64/65	0.62/0.67	3.1/3.8	1.7/1.3	2.3/2.3	0.007481	17.8
100L-9/BA	100L	0.38/1.6	685/1430	Y/Y	1.3/4.84	5.3/10.91	70/67	0.67/0.75	2.9/3.7	1.7/1.1	2/1.8	0.008616	20.9
100L-9/AB	100L	0.7/1.1	700/1430	Δ/Y	3.1/3.84	9.55/7.35	60/66	0.57/0.67	3.3/3.8	2.1/1.3	2.5/2.3	0.007481	17.8
100L-9/BB	100L	1/1.6	680/1400	Δ/Y	3.8/4.84	14.04/10.91	65/67	0.62/0.75	3.2/3.7	2/1.1	2.2/1.8	0.009616	20.9
112M-9/AA	112M	0.66/2.5	680/1425	Y/Y	1.93/6.34	9.27/16.75	72/74	0.72/0.81	2.7/4.3	1.5/1.1	1.7/2	0.017553	29.7
112M-9/AB	112M	1.4/2.5	710/1425	Δ/Y	4.75/6.35	18.83/16.75	76/74	0.59/0.81	3.7/4.3	2.5/1.1	2.6/2	0.017553	29.7
132M-9/AA	132M	0.9/3.5	700/1395	Y/Y	2.5/8.9	12.28/23.96	72/73	0.76/0.82	3.4/4.7	1.7/2.5	2/2.5	0.028978	39.5
132M-9/BA	132M	1.1/4.4	700/1400	Y/Y	2.94/10.2	15.00/30.01	74/77	0.77/0.85	3.5/5.2	1.7/1.8	2/2.2	0.037782	45
132M-9/AB	132M	2.3/3.5	700/1395	Δ/Y	7/14	31.37/23.96	72/73	0.70/0.82	4.1/4.7	1.5/2.5	1.7/2.5	0.028978	39.5
132M-9/BB	132M	2.8/4.4	700/1400	Δ/Y	8.1/10.2	38.20/30.01	75/77	0.70/0.85	4/5.2	1.4/1.8	2.3/2.3	0.037782	45
160L-9/AA	160L	1.6/6	705/1425	Y/Y	3.95/15.2	21.67/40.21	77/77	0.80/0.78	3.1/4.4	1.2/1.8	1.7/2.3	0.077393	69
160L-9/BA	160L	2/7.8	710/1435	Y/Y	4.93/17.85	26.90/51.91	79/80	0.78/0.83	3.1/4.7	1.2/1.3	1.6/1.7	0.099178	79
160L-9/CA	160L	3/11	710/1445	Y/Y	7.1/24.9	40.35/72.70	80/82	0.81/0.82	3.3/5.3	1.2/1	1.8/2	0.131878	95.3
160L-9/AB	160L	4/6	710/1420	Δ/Y	11/15.2	53.80/40.35	78/77	0.71/0.78	4/4.4	1.7/1.8	2.2/2.3	0.077393	69
160L-9/BB	160L	5/7.8	715/1435	Δ/Y	12.34/17.85	66.78/51.91	80/80	0.77/0.83	4.1/4.7	1.2/1.3	1.7/1.7	0.099178	79
160L-9/CA	160L	7/11	715/1445	Δ/Y	18.2/24.86	93.50/72.70	78/82	0.75/0.82	4.5/5.3	1.1/1	2/2	0.131878	95.3

۱- درجه حفاظت IP55 رینا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

۲- ولتاژ غیر از 380 ولت رینا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

# الکتروموتورهای تک فاز صنعتی

تک خازنه

خازن دائم (CR)

Capacitor Run

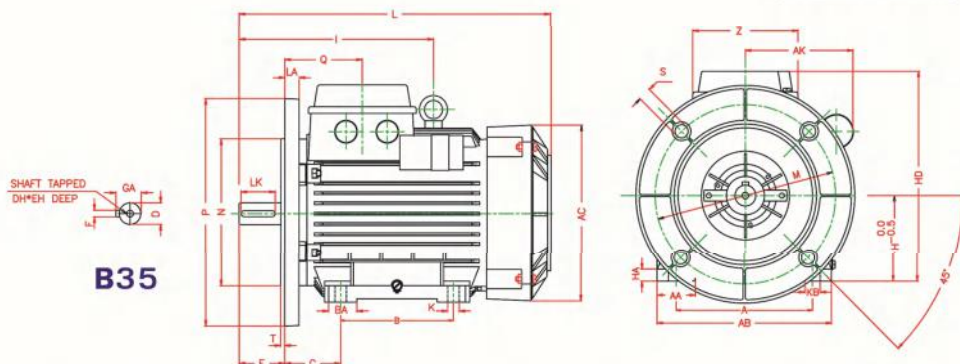


**Frame Size: 56-100**



مشخصات ابعادی الکتروموتورهای تکفاز صنعتی خازن دائم (CR) ، با فریم آلومینیومی (پایه دار-فلنج دار)

سایز فریم 112-56



FRAME NO. IEC	D	F	LK	GA	DH	EH	E	L	I
56	9	3	12	10.2	-	-	20	189	-
63	11	4	12	12.5	-	-	23	214	-
71	14	5	18	16	-	-	30	241	-
80	19	6	25	21.5	-	-	40	276	-
90L	24	8	32	27	M8	19	50	325	-
100L	28	8	40	31	M10	22	60	366	-
112M	28	8	40	31	M10	22	60	384	200

FRAME NO. IEC	Q	Z	AC	HA	AA	A	AB	KB	K	BA	B	C	H	HD
56	55.5	76	106	10	22	90	112	10	6	19	71	36	56	145
63	54.5	76	123	10	25	100	125	10	7	25	80	40	63	158
71	58	76	138	11	28	112	140	10	7	18	90	45	71	175
80	68.5	96	156	11	35	125	160	14	10	25	100	50	80	194
90L	70.5	96	175	12	43.3	140	182	14	10	30	125	56	90	215
100L	73.5	96	194	12	40	160	200	17	12	35	140	63	100	233
112M	76.5	96	217	13	45	190	235	17	12	35	140	70	112	256

FRAME NO. IEC	AK	LA	M	N	P	S	T	FLANGE SYM.	
								IEC	DIN
56	105	8	100	80	120	7	3	FF100	A120
63	106	10	115	95	140	10	3	FF115	A140
71	110	10	130	110	160	10	3.5	FF130	A160
80	130	12	165	130	200	12	3.5	FF165	A200
90L	137	12	165	130	200	12	3.5	FF165	A200
100L	145	12	215	180	250	15	4	FF215	A250
112M	155	12	215	180	250	15	4	FF215	A250

● ابعاد به میلیمتر می باشد. ● الکتروموتور پایه دار (B3) در همه تیپ ها و فلنج دار با پایه جداشونده در تیپ های 90، 132، 160 قابلیت ارائه دارد.



V = 220V f = 50Hz IP= 54  
Cooling: IC 411

F(15S) عایقی  
کلاس دمایی B(130) کلاس

الکتروموتورهای القائی تک فاز تک خارنه ( خارن دائم ) قفس سنجابی با فریم آلومینیومی

POLE	تیپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت دربرازشی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی NM	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی جریان نامی	گشتاور راه اندازی گشتاور نامی	گشتاور شکست گشتاور نامی	مکان اینرسی Kg.m <sup>2</sup>	خارن دائم	
			KW	HP										μF	V
3000 RPM - 2 POLE	CR56-2A	56	0.09	0.12	2830	0.75	0.3	59	0.93	3.3	0.73	1.9	0.0000980	4	400
	CR56-2B	56	0.12	0.16	2880	0.8	0.4	67	0.94	4	0.7	2	0.000105	5	400
	CR63-2A	63	0.18	0.25	2820	1.3	0.61	63	0.98	3.1	0.5	1.9	0.000149	10	400
	CR63-2B	63	0.25	0.33	2820	1.6	0.85	69.7	0.99	3.2	0.59	2.1	0.000184	15	400
	CR71-2A	71	0.37	0.50	2815	2.5	1.24	73.8	0.99	2.7	0.55	1.7	0.000383	18	400
	CR71-2B	71	0.55	0.75	2807	3.4	1.87	77.8	0.98	2.9	0.46	1.6	0.000463	25	400
	CR80-2A	80	0.75	1.0	2830	5	2.55	77.4	0.98	3.4	0.4	1.9	0.000718	20	400
	CR80-2B	80	1.1	1.5	2830	6.5	3.71	79.6	0.98	3.3	0.43	1.7	0.000889	40	400
	CR90L2A	90L	1.5	2.0	2810	8.6	5.1	81.3	0.99	3.5	0.5	1.6	0.001483	35	400
	CR90L2B	90L	2.2	3.0	2840	12.5	7.4	83.2	0.98	3.7	0.4	1.6	0.001816	50	400

1500 RPM - 4 POLE															
POLE	تیپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت دربرازشی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی NM	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی جریان نامی	گشتاور راه اندازی گشتاور نامی	گشتاور شکست گشتاور نامی	مکان اینرسی Kg.m <sup>2</sup>	خارن دائم	
			KW	HP										μF	V
1500 RPM - 4 POLE	CR56-4A	56	0.06	0.08	1400	0.75	0.41	37	0.98	1.7	0.89	1.6	0.000148	6	400
	CR56-4B	56	0.09	0.12	1370	1.1	0.63	41	0.98	2	0.86	1.6	0.000172	6	400
	CR63-4A	63	0.12	0.16	1395	1.2	0.82	50	0.96	2	0.61	1.7	0.000222	8	400
	CR63-4B	63	0.18	0.25	1380	1.4	1.25	57	0.98	2.1	0.5	1.5	0.000279	10	400
	CR71-4A	71	0.25	0.33	1390	2	1.72	61.5	0.98	1.95	0.75	1.7	0.000612	18	400
	CR71-4B	71	0.37	0.50	1390	2.6	2.53	66	0.99	2	0.55	1.5	0.000744	20	400
	CR80-4A	80	0.55	0.75	1370	3.8	3.83	70	0.98	2.2	0.54	1.5	0.001134	30	400
	CR80-4B	80	0.75	1.0	1400	5.3	5.13	72.1	0.94	2.7	0.55	1.6	0.001424	30	400
	CR90L4A	90L	1.1	1.5	1410	7	7.4	75	0.96	3.3	0.4	1.6	0.002385	35	400
	CR90L4B	90L	1.5	2.0	1400	9.4	10.12	77.2	0.97	3.1	0.45	1.7	0.003001	45	400
	CR100L4A	100L	2.2	3.0	1440	13	14.59	80	0.95	4.1	0.4	1.9	0.004613	70	400

1- درجه حفاظت IP55 بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد. 2- ولتاژ غیر از 220 ولت بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

مواز مصرف، قنایط و طولوها با نصب روی شفت، مشعل‌های سوخت خانگی، یونیت هیترها (گرم کننده های هوا)، کمپرسورهای ترموپمپ و مطبخ و مناسب برای راه اندازی پاهای یخکواتک و با سرعت ثابت، همچنین مناسب برای سوزنی تک الکتروموتور بدون پیلر، راه اندازی شده و بعد از آن به زیر بار می رود. این الکتروموتورها دارای الزامات خوب و ضریب توان عالی هستند. این الکتروموتورها مناسب برای کار در حالت پیکر می باشند.

# الکتروموتورهای تک فاز صنعتی

دو خازنه

خازن دائم-خازن استارت (CRS)

Capacitor (Run-Start)

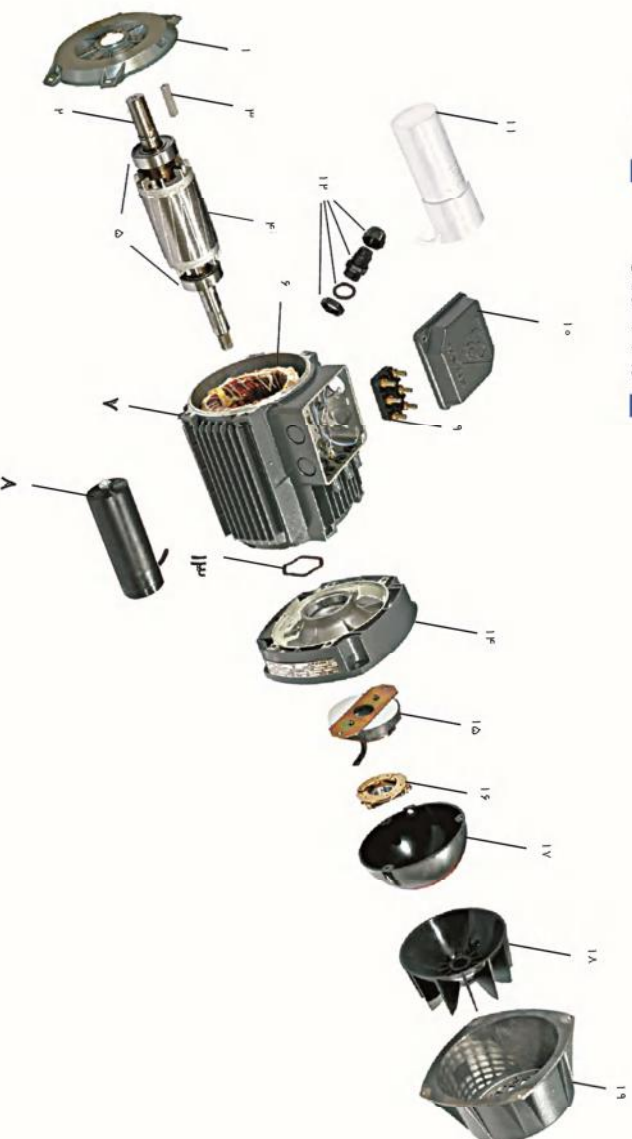


**Frame Size: 56-112**

## الکتروموتورهای تکفاز صنعتی با فریم آلومینیومی

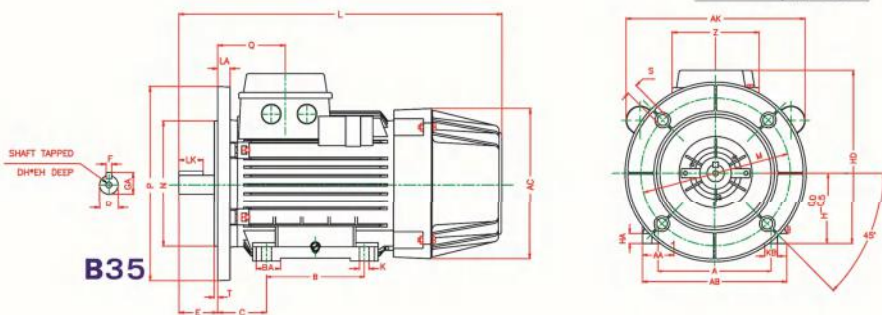
سایز فریم 112-56

۱	براکت جلو	۱۱	خازن دائم
۲	شفنت	۱۲	قطعات گانگ
۳	خار	۱۳	واشر فئری پشت بلبرینگ
۴	روتور	۱۴	براکت عقب
۵	بلبرینگها	۱۵	سوفنج
۶	استاتور سیم پیچی شده	۱۶	گاورنر
۷	فریم الکترو موتور	۱۷	محاظف سونج گاورنر
۸	خازن استارت	۱۸	پروانه خنک کاری
۹	ترمینال برد	۱۹	کاور پروانه
۱۰	درج جعبه ترمینال		



## مشخصات ابعادی الکتروموتورهای تکفاز صنعتی خازن دائم-خازن استارت (CRS) با فریم آلومینیومی (پایه دار-فلنج دار)

سایز فریم 112-56



FRAME NO. IEC	D	F	LK	GA	DH	EH	E	L
56	9	3	12	10.2	-	-	20	223.5
63	11	4	12	12.5	-	-	23	252
71	14	5	18	16	-	-	30	283
80	19	6	25	21.5	-	-	40	331
90L	24	8	32	27	M8	19	50	380
100L	28	8	40	31	M10	22	60	428
112M	28	8	40	31	M10	22	60	440

FRAME NO. IEC	Q	Z	AC	HA	AA	A	AB	KB	K	BA	B	C	H	HD
56	55.5	76	106	10	22	90	112	10	6	19	71	36	56	145
63	54.5	76	123	10	25	100	125	10	7	25	80	40	63	158
71	58	76	138	11	28	112	140	10	7	18	90	45	71	175
80	68.5	96	156	11	35	125	160	14	10	25	100	50	80	194
90L	70.5	96	175	12	43.3	140	182	14	10	30	125	56	90	215
100L	73.5	96	194	12	40	160	200	17	12	35	140	63	100	233
112M	76.5	96	217	13	45	190	235	17	12	35	140	70	112	256

FRAME NO. IEC	AK	LA	M	N	P	S	T	FLANGE SYM.	
								IEC	DIN
56	210	8	100	80	120	7	3	FF100	A120
63	212	10	115	95	140	10	3	FF115	A140
71	220	10	130	110	160	10	3.5	FF130	A160
80	260	12	165	130	200	12	3.5	FF165	A200
90L	274	12	165	130	200	12	3.5	FF165	A200
100L	290	12	215	180	250	15	4	FF215	A250
112M	300	12	215	180	250	15	4	FF215	A250

● ابعاد به میلیمتر می باشد. ● الکتروموتور پایه دار (B3) در همه تیپ ها و فلنج دار با پایه جداشونده در تیپ های 90، 132، 160 قابلیت ارائه دارد.



V= 220V f= 50Hz IP= 44 F(155) کلاس عایق B(130) کلاس دمای F(155) کلاس عایق (خان-دائم-خان-راه انداز) قسم سنجنایی با فریم آلومینیومی  
Cooling: IC 411

تایپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت در P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور گشتاور گشتاور	مکان اینرسی Kg m <sup>2</sup>	خان دائم IUF	خان استارت IUF	خان استارت V	
		KW	HP													
CRSS96-2A	56	0.09	0.12	2830	0.75	0.3	59	0.93	4	2.1	1.9	0.000090	4	400	15	220
CRSS96-2B	56	0.12	0.16	2880	0.8	0.4	67	0.94	5	2.6	2	0.000105	5	400	30	220
CRSS83-2A	63	0.18	0.24	2820	1.3	0.61	63	0.98	5.1	2.7	1.9	0.000149	10	400	40	270
CRSS63-2B	63	0.25	0.33	2820	1.6	0.85	69.7	0.99	4.5	2.4	2.1	0.000184	15	400	40	270
CRS71-2A	71	0.37	0.51	2815	2.5	1.24	73.8	0.99	4	2.1	1.7	0.000383	18	400	50	300
CRS71-2B	71	0.55	0.74	2807	3.4	1.88	77.8	0.98	3.8	2	1.6	0.000463	25	400	60	280
CRSS80-2A	80	0.75	1.0	2830	5	2.5	77.4	0.98	4	2.2	1.9	0.000718	20	400	70	300
CRSS80-2B	80	1.1	1.5	2830	6.5	3.71	79.6	0.98	4.5	1.9	1.7	0.000889	40	400	125	330
CRSS90L2A	90L	1.5	2.0	2810	8.6	5.1	81.3	0.99	4.4	2	1.6	0.001483	35	400	130	300
CRSS90L2B	90L	2.2	3.0	2840	12.6	7.35	83.2	0.98	4.8	2.1	1.6	0.001816	45	400	200	300
CRSS56-4A	56	0.06	0.08	1400	0.75	0.41	37	0.98	2.9	2	1.6	0.000148	6	400	10	250
CRSS56-4B	56	0.09	0.12	1370	1.1	0.63	41	0.98	2.7	1.8	1.6	0.000172	6	400	10	250
CRSS63-4A	63	0.12	0.16	1395	1.2	0.81	50	0.96	2.1	1.9	1.7	0.000222	8	400	70	270
CRSS63-4B	63	0.18	0.24	1380	1.4	1.25	57	0.98	3.4	1.8	1.5	0.000279	10	400	25	270
CRS71-4A	71	0.25	0.33	1380	2	1.7	61.5	0.98	4	1.9	1.7	0.000612	18	400	35	300
CRS71-4B	71	0.37	0.51	1380	2.6	2.49	66	0.99	4.2	2	1.5	0.000744	18	400	60	300
CRSS80-4A	80	0.55	0.74	1370	3.8	3.74	70	0.98	4.1	2.3	1.5	0.001134	30	400	70	330
CRSS80-4B	80	0.75	1.0	1400	5.3	5.06	72.1	0.94	3.7	2.1	1.6	0.001424	30	400	70	330
CRSS90L4A	90L	1.1	1.5	1410	7	7.4	75	0.98	4.7	2	1.6	0.002385	35	400	130	300
CRSS90L4B	90L	1.5	2.0	1400	9.4	10.12	77.2	0.97	4.3	1.85	1.7	0.003001	45	400	135	300
CRS101L4A*	100L	2.2	3.0	1435	13	14.59	80	0.95	4.8	1.9	1.9	0.004613	50	400	300	300
CRS112M4	112M	2.2	3.0	1473	13	14.26	84.3	0.93	7.2	3	2.8	0.017553	80	400	300	300

1- ولتاژ غیر از 220 ولت بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد-

مورد مصرف: مناسب برای موتورهای متغیر و با سرعت ثابت، مناسب برای بارهای با ممان اینرسی زیاد و مناسب برای راه اندازی بار از حالت الکتروموتورها بطور گسترده ای در اکثر صنایع، مورد استفاده قرار می‌گیرد کاربردهای عمده آنها عبارتند از: انواع ماشین آلات سنگین کشاورزی، انواع آسیاب، ماشین‌های تراش، میکسرهای مصالح ساختمانی، دمنده‌ها، پایدن‌های سیمانی و...  
دانش موتور یا بنده چینی هم تولید می‌شود

# الکتروموتورهای سه فاز صنعتی

فریم چدنی

عملکرد با برق شبکه (DOL)



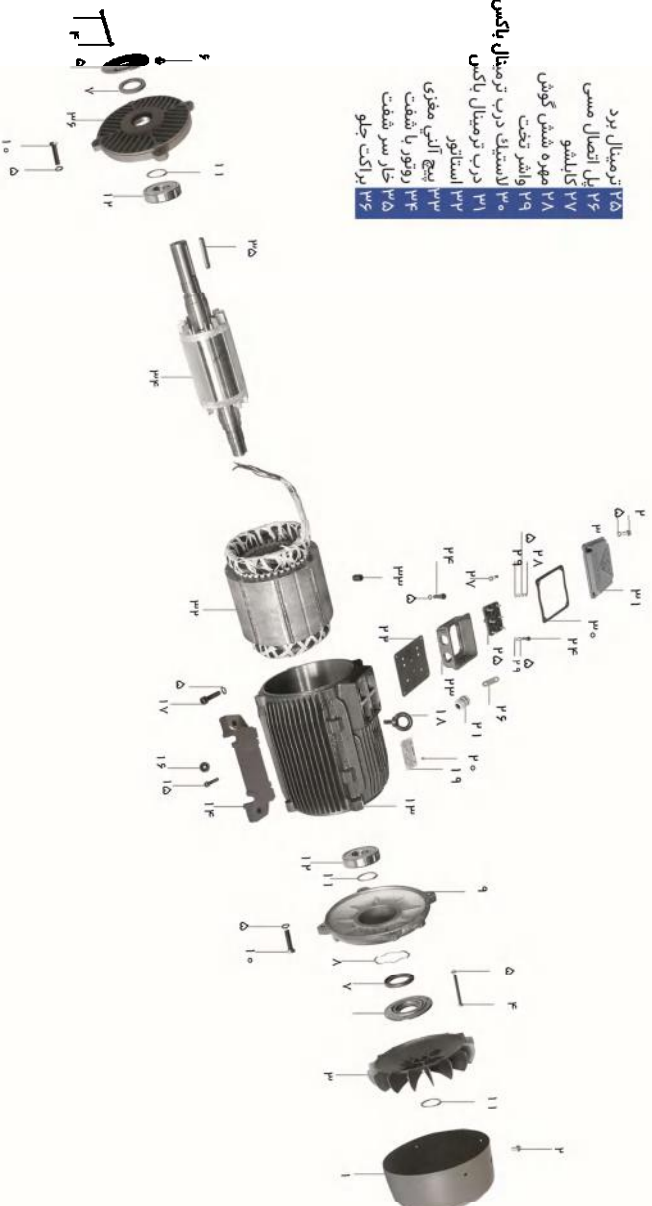
**Frame Size: 100-400**

## الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی

سایز فریم 100-160

۱	کاور پروانه	۳۳	فریم
۲	پیچ سر صلیبی	۳۴	پایه
۳	پروانه خنک کاری	۳۵	پیچ ارت
۴	پیچ شش گوش	۳۶	علامت ارت
۵	واشر فیزی	۳۷	پیچ آلی برای بستن پایه
۶	مهره گریس خور	۳۸	فلان
۷	گردگیر	۳۹	انیم پلیت
۸	رینگ صریحه گنر	۴۰	میچ پرچ
۹	براکت عقب	۴۱	کلاک
۱۰	پیچ سر شش گوش	۴۲	الستیک بین فریم و ترمینال باکس
۱۱	خار فیزی	۴۳	ترمینال باکس
۱۲	بلبرینگ	۴۴	پیچ آلی

۲۵	ترمینال برود
۲۶	پیل اتصال مسی
۲۷	کارلمو
۲۸	مهره شش گوش
۲۹	واشر تخت
۳۰	الستیک درب ترمینال باکس
۳۱	درب ترمینال باکس
۳۲	استاتور
۳۳	پیچ آلی مغزی
۳۴	روتور یا شفت
۳۵	خار سر شفت
۳۶	براکت جلو



## الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی

سایز فریم 400-180

۱۴	دریوش درونه
۱۵	فریم
۱۶	پایه
۱۷	پیچ ارت
۱۸	علامت ارت
۱۹	پیچ آلنی برای بستن پایه
۲۰	کلاب
۲۱	نیم پلیت
۲۲	میخ برج
۲۳	گلند
۲۴	لاستیک بین فریم و ترمینال باکس
۲۵	ترمینال باکس
۲۶	پیچ آلنی

۱	کاور پروانه
۲	پیچ سر صلیبی
۳	پروانه خنک کاری
۴	پیچ شمش گوش
۵	واشر فدری
۶	دریوش بیرونی
۷	گردگیر
۸	رینگ ضربه گیر
۹	رابطه گریس خور
۱۰	براکت عیب
۱۱	پیچ سر شمش گوش
۱۲	خار فدری
۱۳	بلبرینگ

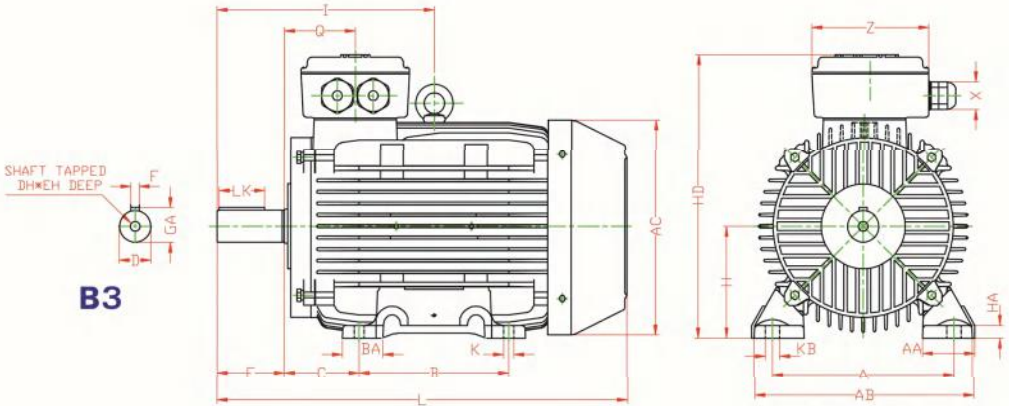
۳۷	ترمینال برد
۳۸	پل اتصال مسی
۳۹	کابلشو
۳۰	مهره شمش گوش
۴۱	واشر تخت
۳۲	المستیک درب ترمینال باکس
۳۳	درب ترمینال باکس
۳۴	استاتور
۳۵	پیچ آلنی مغزی
۳۶	روتور با شفت
۳۷	خار سر شفت
۳۸	براکت جلو
۳۹	مهره گریس خور





## مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی ( پایه دار )

سایز فریم 100-160



**B3**

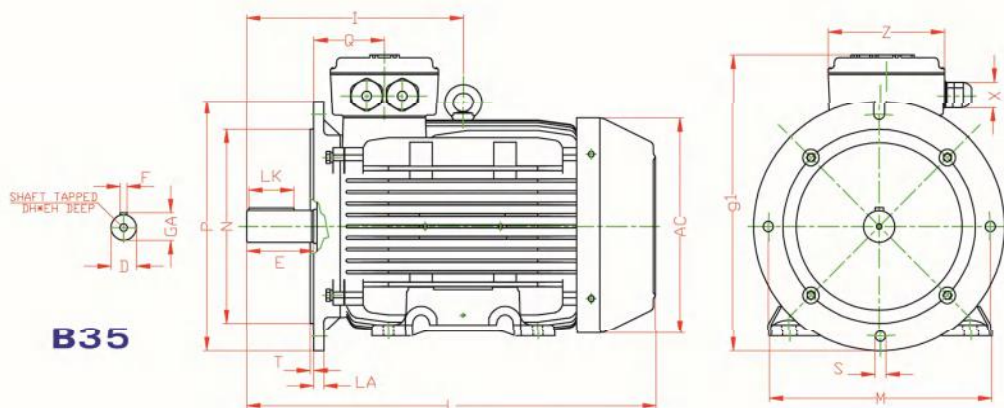
FRAME NO. IEC	D	F	GA	DH	EH	E	L	X	I	Q	Z	AC
100L	28	8	31	M10	22	60	367	Pg16	197	67	109	197
112M	28	8	31	M10	22	60	386	Pg16	200	70	109	220.5
132M	38	10	41	M12	28	80	487.5	Pg21	258	84	139	256.5
160L	42	12	45	M16	36	110	629	Pg29	345	110.5	170	303

FRAME NO. IEC	HA	LK	AA	A	AB	KB	K	BA	B	C	H	HD
100L	14	40	47	160	200	17	12	40.5	140	63	100	267.5
112M	15	40	61	190	235	17	12	40.5	140	70	112	291.5
132M	15	56	62	216	260	17	12	48.5	178	89	132	337.5
160L	20	80	74	254	320	21	14	56	254	108	160	391

ابعاد به میلیمتر می باشد.

مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی (پایه دار - فلنج دار)

سایز فریم 100-160



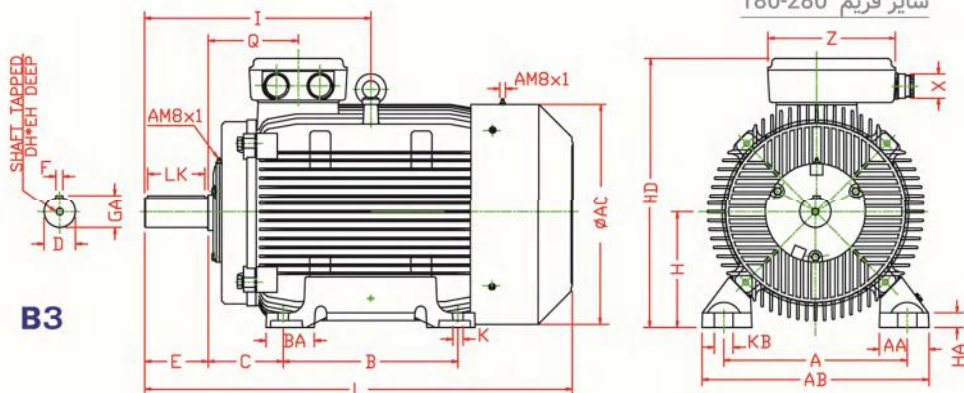
FRAME NO. IEC	D	F	GA	DH	EH	E	L	X	I	Q
100L	28	8	31	M10	22	60	367	Pg16	197	67
112M	28	8	31	M10	22	60	386	Pg16	200	70
132M	38	10	41	M12	28	80	487.5	Pg21	258	84
160L	42	12	45	M16	36	110	629	Pg29	345	110.5

FRAME NO. IEC	Z	AC	LK	P	N	LA	T	g1	M	S
100L	109	197	40	250	180	12	4	292.5	215	14
112M	109	220.5	40	250	180	12	4	304.5	215	14
132M	139	256.5	56	300	230	12	4	355.5	265	13
160L	170	303	80	350	250	13	5	405	300	17

ابعاد به میلی‌متر می باشد.

## مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی ( پایه دار)

سایز فریم 180-280



**B3**

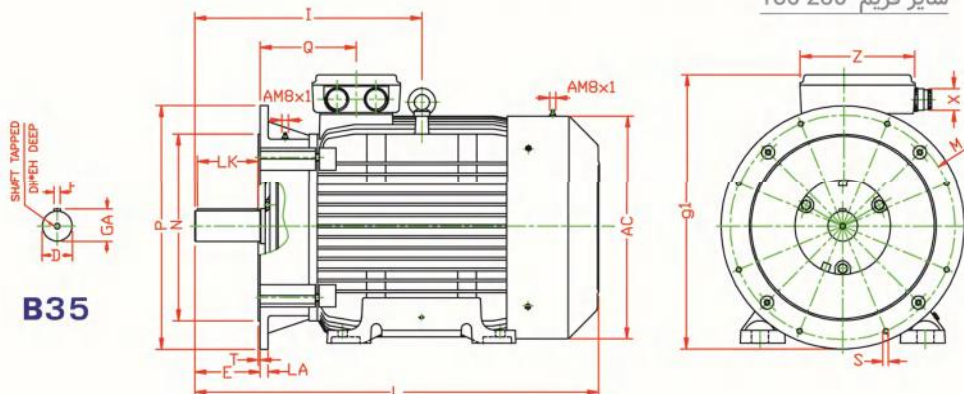
FRAME NO. IEC	D	F	GA	DH	EH	E	L	X	I	Q	Z	AC	HA	LK
180L	48	14	51.5	M12	36	110	700	Pg29	369	146	170	348	28	95
200L	55	16	59	M12	36	110	745	Pg29	394	157	170	385	25	100
225M2	55	16	59	M16	48	110	775	Pg29	410	174.5	203	433	29	100
225M4-8	60	18	64	M16	48	140	805	Pg29	440	174.5	203	433	29	130
250M2	60	18	64	M16	48	140	890	Pg36	493	214.5	264	480	33	130
250M4-8	65	18	69	M16	48	140	890	Pg36	493	214.5	264	480	33	130
280M2	65	18	69	M20	55	140	1021	Pg42	539.5	220.5	340	536	36	125
280M4-8	75	20	79.5	M20	55	140	1021	Pg42	539.5	220.5	340	536	36	125

FRAME NO. IEC	AA	A	AB	KB	K	BA	B	C	H	HD
180L	79	279	360	23	14	63	279	121	180	449
200L	87	320	396	33	18	83.5	305	133	200	469
225M2	96.5	356	436	33	18	84	311	149	225	522.5
225M4-8	96.5	356	436	33	18	84	311	149	225	522.5
250M2	107	406	486	40	22	96.5	349	168	250	588
250M4-8	107	406	486	40	22	96.5	349	168	250	588
280M2	119	457	536	40	22	108.5	419	190	280	649.5
280M4-8	119	457	536	40	22	108.5	419	190	280	649.5

ابعاد به میلیمتر می باشد.

مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی (پایه دار - فلنج دار)

سایز فریم 180-280



FRAME NO. IEC	D	F	GA	DH	EH	E	L	X	I	Q	Z	AC	LK
180L	48	14	51.5	M12	36	110	700	Pg29	369	146	170	348	95
200L	55	16	59	M12	36	110	745	Pg29	394	157	170	385	100
225M2	55	16	59	M16	48	110	775	Pg29	410	174.5	203	433	100
225M4-8	60	18	64	M16	48	140	805	Pg29	440	174.5	203	433	130
250M2	60	18	64	M16	48	140	890	Pg36	493	214.5	264	480	130
250M4-8	65	18	69	M16	48	140	890	Pg36	493	214.5	264	480	130
280M2	65	18	69	M20	55	140	1021	Pg42	539.5	220.5	340	536	125
280M4-8	75	20	79.5	M20	55	140	1021	Pg42	539.5	220.5	340	536	125

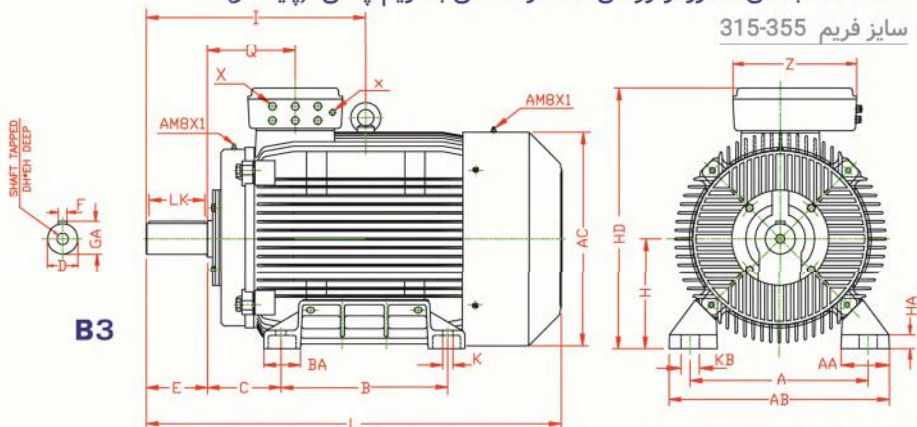
FRAME NO. IEC	P	N	LA	T	g1	M	S
180L	350	250	13	5	435	300	4×17
200L	400	300	15	5	469	350	4×17
225M2	450	350	16	5	516	400	8×17
225M4-8	450	350	16	5	516	400	8×17
250M2	550	450	18	5	607	500	8×17
250M4-8	550	450	18	5	607	500	8×17
280M2	550	450	18	5	638	500	8×17
280M4-8	550	450	18	5	638	500	8×17

ابعاد به میلیمتر می باشد.



## مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی (پایه دار)

سایز فریم 315-355



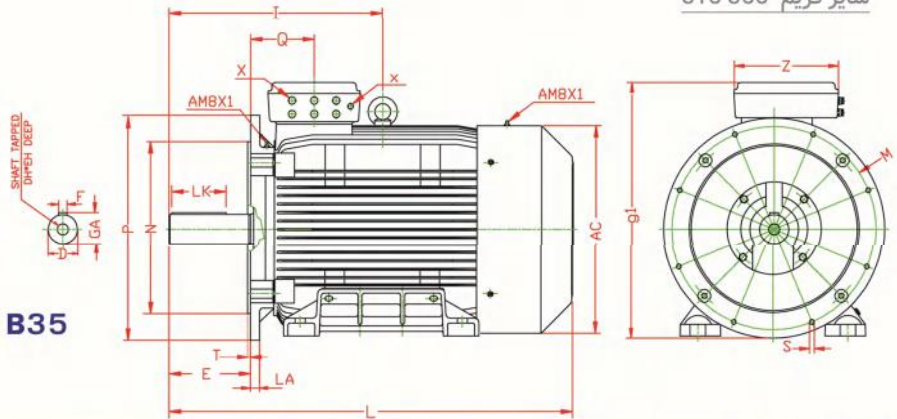
**B3**

TYPE	A	AB	AC	Z	B	BA	C	D	E	F	GA	I	Q	K	H	HD	AA	HA	KB	LK	DH x EH	L	X,x
315 S2A					406																	1082	6xPg21, Pg11
315 S2B					457																	1131	
315 M2A	508	620	611	470	100	216	65	140	18	69	589	269.5	28	315	795	126.6	50	28	110	M20x53	1222		
315 M2B					508																		
315 L2A																							
315 L2B																							
315 S4A					406																	1082	6xPg21, Pg11
315 S4B					457																	1131	
315 S4C	508	620	611	470	100	216	80	170	22	85	589	275.5	28	315	795	126.6	50	28	140	M20x53	1222		
315 M4					508																		
315 L4A																							
315 L4B																							
315 S6A					406																	1082	6xPg21, Pg11
315 S6B					457																	1131	
315 S6C	508	620	611	470	100	216	80	170	22	85	589	275.5	28	315	795	126.6	50	28	140	M20x53	1222		
315 M6					508																		
315 L6																							
355 S4A					500																	1305	6xPg29, Pg11
355 S4B	610	718	690	470	170	255	100	210	28	106	768	320.5	33	355	910	140.2	48	33	180	M24x63	1435		
355 L4A					630																		
355 L4B																							
355 S6A					500																	1305	6xPg29, Pg11
355 S6B					630																		
355 S6C	610	718	690	470	170	255	100	210	28	106	768	320.5	33	355	910	140.2	48	33	180	M24x63	1435		
355 S6D																							
355 L6																							

ابعاد به میلیمتر می باشد.

مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی (پایه دار-فلنج دار)

سایز فریم 315-355

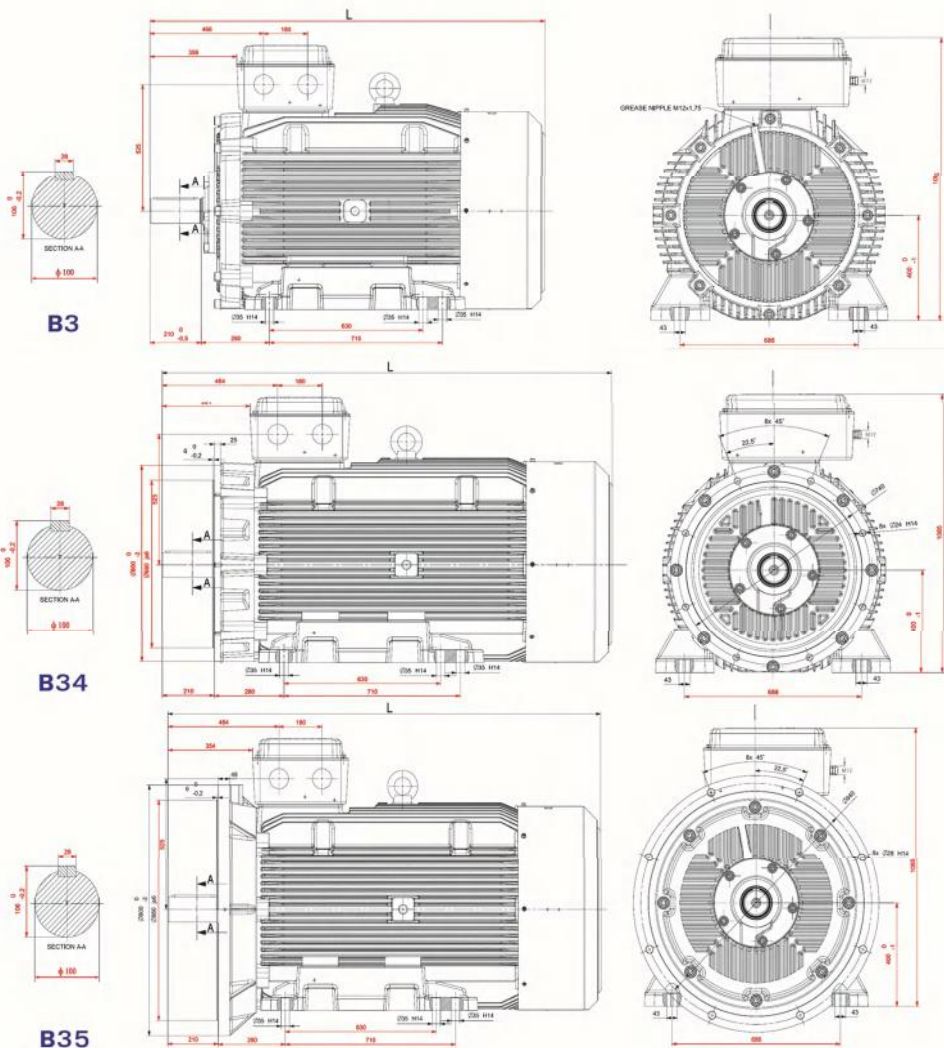


TYPE	D	F	GA	DHxEH	E	L	I	Q	Z	AC	LK	P	N	LA	T	g1	M	S	X,x
315 S2A						1082													
315 S2B																			
315 M2A	65	18	69	M20x53	140	1131	589	269.5	470	611	110	660	550	23.5	6	811	600	21	6xPg21, Pg11
315 M2B																			
315 L2A																			
315 L2B						1222													
315 S4A						1082													
315 S4B																			
315 S4C	80	22	85	M20x53	170	1131	589	275.5	470	611	140	660	550	23.5	6	811	600	21	6xPg21, Pg11
315 M4																			
315 L4A																			
315 L4B						1222													
315 S6A						1082													
315 S6B																			
315 S6C	80	22	85	M20x53	170	1131	589	275.5	470	611	140	660	550	23.5	6	811	600	21	6xPg21, Pg11
315 M6																			
315 L6						1222													
355 S4A						1305													
355 S4B																			
355 L4A	100	28	106	M24x63	210	1435	768	320.5	470	690	180	800	680	21.5	6	952	740	21	6xPg29, Pg11
355 L4B																			
355 S6A						1305													
355 S6B																			
355 S6C	100	28	106	M24x63	210	1435	768	320.5	470	690	180	800	680	21.5	6	952	740	21	6xPg29, Pg11
355 S6D																			
355 L6						1435													

ابعاد به میلیمتر می باشد.

# مشخصات ابعادی الکتروموتورهای سه فاز صنعتی با فریم چدنی (پایه دار-فلنج دار)

سایز فریم 400



Frame Size	L
400L	1808

$V = 380V$   $f = 50Hz$   $I_p = 55$   
Cooling: IC 411

کلاس عایقی (F155) B(130)  
کلاس دمایی (B130)

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی القایی تک دور فریم چدنی روتور قفس سنجایی

نوع موتور	انداوه فریم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سرعت دریا نامی R.P.M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی راه اندازی	گشتاور راه اندازی راه اندازی	گشتاور کلکت گشتاور	مکان البرسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن پایه دار نوع یانه دار
		KW	HP											
100L.2	100L	3	4	220.√3/380Y	2840	11.3.√6.5Y	10.0	84.6	0.87	6.5	2.9	2.9	0.002998	28
112M.2	112M	4	5.5	380.√6/60Y	2895	8.2.√4.7Y	13.2	86	0.86	6.2	2.6	3.2	0.005326	40
132M.2A	132M	5.5	7.5	380.√6/60Y	2895	11.3.√6.5Y	18.1	87	0.86	5.7	2.4	2.9	0.011716	60.5
132M.2B	132M	7.5	10	380.√6/60Y	2905	15.2.√8.8Y	24.7	88.1	0.85	7.2	2.8	3.2	0.014361	66
160L.2A	160L	11	15	380.√6/60Y	2930	21.3.√12.3Y	35.7	87.6	0.88	6.5	2.8	2.9	0.035588	110
160L.2B	160L	15	20	380.√6/60Y	2930	29.0.√16.7Y	49.0	88.7	0.91	7	2.7	2.8	0.045925	124
160L.2C	160L	18.5	25	380.√6/60Y	2940	35.√20.2Y	60.1	89.3	0.92	7	3.1	3.2	0.053162	134
180L.2	180L	22	30	380.√6/60Y	2923	42.3.√24.4Y	71.9	86	0.92	7.1	2.4	3.3	0.0593	182
200L.2A	200L	30	40	380.√6/60Y	2953	54.4.√31.4Y	97.1	91	0.92	7.2	2.5	2.9	0.1089	234
200L.2B	200L	37	50	380.√6/60Y	2950	69.√40Y	119.3	89	0.92	7.1	2.6	3.2	0.13	258
225M.2	225M	45	60	380.√6/60Y	2962	84.√48.5Y	145	90.2	0.88	5.4	1.5	2.5	0.1983	320
250M.2	250M	55	75	400.√6/90Y	2972	100.√58Y	176.7	89	0.9	7.2	2.1	3.3	0.3241	426
280M.2A	280M	75	100	380.√6/60Y	2973	137.9.√79.5Y	241	92	0.9	6.5	2.4	3.5	0.5154	591
280M.2B	280M	90	125	380.√6/60Y	2978	163.3.√94.3Y	288.6	91	0.92	7.5	2	3.4	0.617	640
315S.2A	315S	110	150	380.√6/60Y	2969	199.6.√115.3Y	353.8	91	0.92	6	1.7	2.8	1.3176	740
315S.2B	315S	132	180	380.√6/60Y	2975	234.4.√135.4Y	423.7	92	0.93	7	1.8	2.7	1.416	840
315M.2A	315M	160	220	380.√6/60Y	2976	281.1.√162.3Y	513.4	93	0.93	7	1.8	2.3	1.5606	900
315M.2B	315M	185	250	380.√6/60Y	2967	321.5.√185.6Y	595.4	94	0.93	6	1.8	2.2	1.7727	1000
315L.2A	315L	200	270	380.√6/60Y	2975	374.6.√200.7Y	642.0	94	0.93	7.1	1.9	2.2	1.891	1120
315L.2B	315L	250	340	380.√6/60Y	2971	430.√248.2Y	803.5	95	0.93	7	2.1	2.2	2.3053	1200

۱- ولتاژ غیر از 380 ولت بنا به توافق قابلیت ارائه دارد.

۲- درجه حفاظت IP65 بنا به توافق قابلیت ارائه دارد.



$V = 380V$   $f = 50Hz$   $I_p = 55$   $F(1B5)$   $B(130)$   
 کلاس عایقی IC 411  
 کلاس دمایی B(130)

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی القایی تک دور فریم چندی روتور قفس سنجابی

POLE	تیب موتور	اندازه قلم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سببقت دریا نامی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان 7%	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور شکست		مکان لرزینی Kg.m <sup>2</sup>	وزن برقی نوع پایه دار Kg
			KW	HP									گشتاور	شکست		
2	100L4A	100L	2.2	3.0	220.Δ/380Y	1405	8.9Δ/5.1Y	14.9	81	0.8	4.5	2.1	2.5	0.004613	30	
2	100L4B	100L	3	4	220.Δ/380Y	1422	12Δ/7Y	20.15	84	0.77	5.4	2.5	2.8	0.008274	35	
2	112M4	112M	4	5.5	380.Δ/660Y	1420	8.5.Δ/4.9Y	26.90	85	0.84	5.5	2.3	2.6	0.011467	44	
2	132M4A	132M	5.5	7.5	380.Δ/660Y	1430	11.7.Δ/6.7Y	36.73	85	0.83	4.8	2.1	2.3	0.024281	60.5	
2	132M4B	132M	7.5	10	380.Δ/660Y	1445	15.8.Δ/9.1Y	49.56	86	0.82	6	2.5	2.7	0.031417	73	
2	160L4A	160L	11	15	380.Δ/660Y	1455	22.6.Δ/13Y	72.19	87.6	0.83	5	2.2	2.1	0.062502	119	
2	160L4B	160L	15	20	380.Δ/660Y	1455	29.8.Δ/17.2Y	98.45	88.7	0.85	5.5	2	2.3	0.080486	133	
2	180L4A	180L	18.5	25	380Δ/660Y	1460	39.5Δ/22.5Y	121.1	88	0.89	5.8	2.3	2.5	0.1074	180	
2	180L4B	180L	22	30	380Δ/660Y	1456	48Δ/26Y	143.7	89	0.84	5.6	2.3	2.4	0.1285	200	
2	200L4	200L	30	40	380Δ/660Y	1460	57Δ/33Y	194.8	90.1	0.89	5.6	2.5	2.8	0.2069	260	
2	225M4A	225M	37	50	400Δ/690Y	1463	68Δ/39Y	240.8	91.1	0.87	6.6	3.1	2.7	0.3526	337	
2	225M4B	225M	45	60	400Δ/690Y	1471	82Δ/47.5Y	293.7	91.7	0.84	6.6	2.9	2.5	0.4195	310	
2	250M4	250M	55	75	400Δ/690Y	1474	103.Δ/60Y	355.5	91.4	0.84	6.7	2.5	2.8	0.6045	452	
2	280M4A	280M	75	100	400Δ/690Y	1480	143.Δ/82.5Y	484.2	89	0.85	7	1.8	2.2	0.94	622	
2	280M4B	280M	90	125	400Δ/690Y	1480	165.Δ/95Y	581	90	0.86	7.8	3.2	2.8	1.1489	687	
2	315S4A	315S	110	150	400.Δ/690Y	1486	212.Δ/122Y	705.93	93.3	0.82	5.8	1.7	2.5	1.8827	830	
2	315S4B	315S	132	180	400.Δ/690Y	1484	244.Δ/141Y	845.98	92.4	0.85	7	2	2.4	2.2195	930	
2	315S4C	315S	160	220	400.Δ/690Y	1486	290.Δ/167Y	1028.3	93.8	0.85	6.3	2	2.1	2.6236	964	
2	315M4A	315M	185	250	400.Δ/660Y	1490	332.5.Δ/192Y	1185.65	93.9	0.89	6.8	2.2	2.1	3.0349	1100	
2	315L4A	315L	200	270	400.Δ/660Y	1484	365.Δ/211Y	1287.06	94.1	0.85	6.5	2.1	2.2	3.3044	1150	
2	315L4B	315L	250	340	380.Δ/660Y	1488	444.3.Δ/256.5Y	1604.38	95	0.9	6.8	2.2	2.2	4.0594	1200	
2	355S4A	355S	250	340	400.Δ/690Y	1483	439.Δ/253Y	1610	95.1	0.88	6.5	1.9	2.3	5.3	1420	
2	355S4B	355S	315	430	380.Δ/660Y	1490	553.6.Δ/319.6Y	2018.81	95	0.85	7	1.9	2.7	7.3	1760	
2	355L4A	355L	355	473	380.Δ/660Y	1487	640.Δ/369Y	2279.76	95	0.85	7.3	2	2.7	8.5	1900	
2	355L4B	355L	400	544	380.Δ/660Y	1490	703.Δ/406Y	2563.57	95	0.85	7	1.9	2.7	9.2462	2060	
2	400L4A	400M	450	600	380Δ/660Y	1490	825Δ/476Y	2884	95.6	0.86	6.9	2	2.5	11.29	2420	
2	400L4B	400M	500	670	380Δ/660Y	1491	922Δ/532Y	3202	95.8	0.85	7.8	2.4	2.8	12.14	2530	

۱- درجه حفاظت IP55 بنا به تطابق قابلیت ارائه دارد

۲- ولتاژ غیر از 380 ولت بنا به تطابق قابلیت ارائه دارد

$V = 380V$   $f = 50Hz$   $IP = 55$   $F(155)$   $B(130)$   
 کلاس عایقی  
 کلاس دمایی

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی الفائی تک دور فریم چدنی روتور قفس سنجایی

POLE	نیم موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سرعت دورانی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان EFF %	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی	جریان نامی	گشتاور راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور شکست گشتاور نامی	ممان اینرسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن بوی نوع پایه دار Kg
			KW	HP													
2	100L6	100L	1.5	2.0	220ΔV,380V	935	3.7ΔV,3.9V	15.40	75.8	0.772	4	2.1	2.2	0.009616	25		
2	112M6	112M	2.2	3.0	220ΔV,380V	945	10ΔV,8.8V	22.23	82	0.772	4.5	2.6	2.5	0.017553	42.5		
2	132M6A	132M	3	4.0	380Δ,660V	960	7.2ΔV,4.1V	29.84	85.6	0.67	5.7	2.7	3	0.030891	64		
2	132M6B	132M	4	5.5	380Δ,660V	950	3.8ΔV,5.1V	40.42	84.6	0.82	5.2	1.7	2.2	0.036244	71		
2	132M6C	132M	5.5	7.5	380Δ,660V	948	13ΔV,7.5V	55.4	84	0.77	4.8	2.2	2.3	0.042267	74.5		
2	160L6A	160L	7.5	10	380Δ,660V	965	16.5ΔV,9.5V	74.22	86	0.8	5.3	2.1	2.6	0.091156	117		
2	160L6B	160L	11	15	380Δ,660V	965	23ΔV,13.3V	108.85	86.4	0.83	5.2	2.1	2.7	0.120803	134.5		
2	180L6	180L	15	20	380Δ,660V	962	31ΔV,18V	148.9	86.5	0.85	6.8	2.3	3.4	0.1636	198		
2	200L6A	200L	18.5	25	380Δ,660V	979	40ΔV,23V	181.8	86.6	0.8	6	2	3.4	0.2291	272		
2	200L6B	200L	22	30	380Δ,660V	970	44ΔV,25.5V	216.7	88	0.86	6.2	2	3.6	0.275	277		
2	225M6	225M	30	40	400Δ,690V	982	58ΔV,33.5V	291.7	89.5	0.82	5.4	2	2.1	0.65921	365		
2	250M6	250M	37	50	380Δ,660V	980	74.4ΔV,43V	360.7	90	0.84	6.5	2.8	2.5	0.9008	448		
2	280M6A	280M	45	60	400Δ,690V	989	103ΔV,59V	435.2	88	0.72	5.4	3	2.4	1.377	632		
2	280M6B	280M	55	75	380Δ,660V	990	112.1ΔV,64.7V	530.8	92	0.81	6.5	3.4	2.5	1.6303	652		
2	315S5A	315S	75	100	380Δ,660V	979	140.7ΔV,81.3V	731.56	92	0.88	5.9	1	2.9	2.282	850		
2	315S5B	315S	90	125	380Δ,660V	981	169.0ΔV,97.6V	876.08	93	0.87	6.7	1.1	3.3	2.6707	900		
2	315S5C	315S	110	150	400Δ,690V	988	200.ΔV,115.5V	1072.95	93	0.86	6	1	2.9	3.2155	970		
2	315M6	315M	132	180	400Δ,690V	987	237ΔV,137V	1286.23	93.5	0.87	5.8	1	2.9	3.7604	1050		
2	315L6	315L	160	220	380Δ,660V	980	291.6ΔV,167.7V	1559.07	94	0.89	5.9	1	2.9	4.5082	1120		
2	355S5A	355S	160	220	400Δ,690V	984	364ΔV,210V	1546.44	94	0.86	5.2	1.4	1.8	5.71	1300		
2	355S5B	355S	185	250	400Δ,690V	984	364ΔV,210V	1791.7	93.9	0.79	5.5	1.8	2	6.4985	1380		
2	355S5C	355S	200	270	400Δ,690V	987	396ΔV,230V	1935.16	93.8	0.78	5.4	1.5	2	7.089	1450		
2	355S6D	355S	250	340	380Δ,660V	984	486ΔV,280.7V	2426.14	93	0.84	4.4	1.3	1.6	8.661	1700		
2	355L6	355L	315	430	380Δ,660V	985	613ΔV,345V	3055.84	93	0.84	4.9	1.5	1.7	10.381	1910		
2	400M6A	400M	355	485	380Δ,660V	992	684ΔV,395V	3417	96.3	0.83	7.2	1.9	2.9	12.96	2320		

1- درجه حفاظت IP=55 بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد. 2- ولتاژ غیر از 380 ولت بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

$V = 380V$   $f = 50Hz$   $I_p = 55$   
Cooling: IC 411

کلاس عایقی (F155)  
کلاس دمایی (B130)

الکتروموتورهای سه فاز صنعتی الفانی تک دور فریم چدنی روتور قفس سنجابی

POLE	نیم موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سرموت دریا نامی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی جریان نامی	گشتاور راه اندازی گشتاور نامی	کنتکت گشتاور نامی	ممان انرسی Kg m <sup>2</sup>	وزن برون بونج بهار Kg
			KW	HP											
E1	100L8A	100L	0.75	1.0	220V/380V	700	4.5A/2.6V	10.30	66.2	0.63	2.8	1.9	2.6	0.007481	25.5
E2	100L8B	100L	1.1	1.5	220V/380V	680	6.1A/3.5V	16.29	70.8	0.66	2.9	1.8	1.9	0.009616	30
E1	112M8	112M	1.5	2.0	220V/380V	705	8.3A/4.8V	20.61	74.5	0.64	3.3	2	2.3	0.017553	43.5
E1	132M8A	132M	2.2	3.0	220V/380V	700	10A/5.8V	30.45	77.6	0.76	3.2	1.8	2.1	0.028978	55
E1	132M8B	132M	3	4	220V/380V	700	13.8A/8V	40.93	80	0.75	3.5	2	2.3	0.037782	66
E1	160L8A	160L	4	5.5	380V/660V	715	10A/5.8V	53.42	84	0.76	3.7	1.4	2	0.077393	99
E2	160L8B	160L	5.5	7.5	380V/660V	717	12.8A/7.4V	73.97	83.8	0.78	4.5	1.5	2.3	0.099187	117
E3	160L8C	160L	7.5	10	380V/660V	715	17.3A/10V	100.17	87.3	0.76	4.5	1.6	2.3	0.131878	144
E1	180L8	180L	11	15	380V/660V	727	25A/14.4V	146	87.7	0.77	5.5	2.2	2.9	0.224	197
E1	200L8	200L	15	20	380V/660V	734	40A/23V	195	88	0.65	5.4	1.8	3.56	0.423	280
E1	225M8A	225M	18.5	25	380V/660V	739	40.1A/23.1V	239	90	0.81	8	2.7	4.1	0.624	345
E1	225M8B	225M	22	30	380V/660V	738	46.8A/27V	284	90.5	0.83	7.6	2.4	3.8	0.718	358
E1	250M8	250M	30	40	380V/660V	742	66A/38.1V	386	91.2	0.85	6.9	1.7	3.1	1.34	430
E2	280M8A	280M	37	50	380V/660V	741	72.6A/42V	476	91.7	0.85	8.2	2.6	3.9	1.76	595
E2	280M8B	280M	45	60	380V/660V	741	89.2A/51.5V	579	92.1	0.86	7.8	2.4	3.7	2.75	630
E3	315S8A	315S	55	75	400V/690V	743	114A/66V	706.9	93	0.74	7.4	2.3	3.5	2.75	800
E3	315S8B	315S	75	100	400V/690V	740	146A/85V	967.9	92.8	0.8	6	1.8	2.6	3.85	910

۱- درجه حفاظت IP55 یا به تعاقب قابلیت ارائه دارد. ۲- ولتاژ غیر از 380 ولت یا به تعاقب قابلیت ارائه دارد.

۳- ولتاژ غیر از 380 ولت یا به تعاقب قابلیت ارائه دارد.

# الکتروموتورهای سه فاز

فریم چدنی

(Inverter Duty)





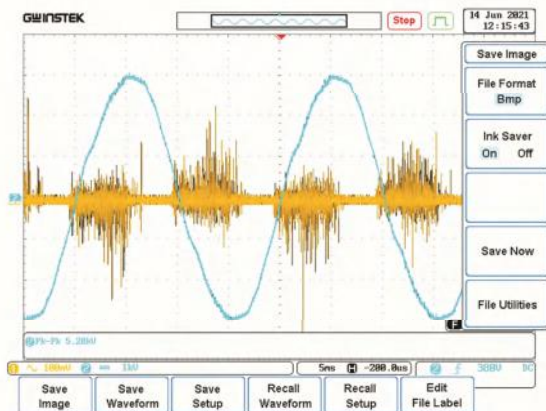
## موتورهای اینورتر دیوتی (موتورهای مخصوص کار با درایو) سری محصولات InDU شرکت موتوژن

در موتورهای اینورتردیوتی در صورتی که با کاهش دور، گشتاور کاهش نیابد یا کاهش آن قابل توجه نباشد سیستم خنک کاری باید IC416 که اصطلاحاً به آنها تهویه اجباری اطلاق می‌گردد، انتخاب شود. که این گروه از محصولات نیز در سبد موتوژن گنجانده شده است.

موتورهای اینورتردیوتی موتوژن با سیستم عایق ولتاژ مقاوم در برابر استرس‌های مضاعف تولید می‌شوند. در این راستا از سیم لاک‌های کلاس 200°C با گرید 11 و روش شارلاک رنی تحت خلا استفاده می‌شود تا کوچکترین ناکاملی در عایق باقی نماند. همچنین عایق‌های استفاده شده با مشخصه مقاوم در برابر تخلیه جزئی انتخاب می‌شوند تا حین استفاده از اینورتر حداقل تأثیرات جانبی شکل موج های تولید شده توسط VFD<sup>1</sup> را داشته باشد.

همچنین بنا به توصیه استاندارد جهت کاهش هرچه بیشتر فراجهدش کابل‌های تغذیه موتور تا درایو باید حتی المقدور کوتاه باشد و نصاب مجموعه موتور - درایو بایستی مطابق استاندارد IEC60034-18-41 annex B پس از نصب نسبت به مجاز بودن استرس ولتاژ در ترمینال های موتور اطمینان حاصل کند در صورت بالا بودن این استرس‌ها یا نیاز به بهبود عملکرد تداخل مغناطیسی مجموعه مطابق استاندارد باید از فیلترهای مناسب استفاده نمود. این فیلترها شامل فیلترهای  $du/dt$  و سینوسی و فیلترهای مخصوص پایانه الکتروموتوری می‌باشند.

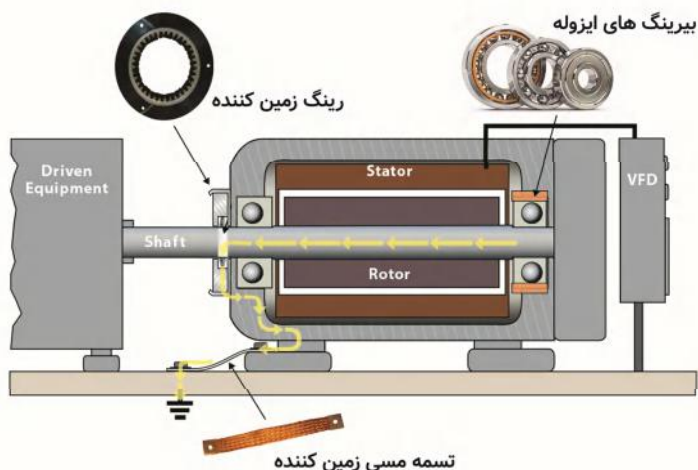
موتوژن در راستای کنترل کیفیت حداکثری الکتروموتورهای موتورهای اینورتردیوتی خود تست‌های عایقی غیر الزام آور تخلیه جزئی را مطابق استاندارد IEC60034-18-41 انجام می‌دهد.



با توجه به ضرورت حفاظت از بیرینگ‌ها مصرف کننده طبق استاندارد باید یکی از راهکارهای زیر را انتخاب کند:

- حلقه زمین‌کننده جلو و عقب بدون یاتاقان ایزوله (هزینه پایین و نیاز به نگهداری)
- حلقه زمین‌کننده جلو و عقب با یاتاقان ایزوله (هزینه بالا، مناسب برای موتورهای بزرگ و نیاز به نگهداری)
- یاتاقان ایزوله جلو و عقب (مناسب برای موتورهای کوچک)
- یاتاقان عقب ایزوله با حلقه زمین‌کننده در جلو (کوپلینگ با موتور به صورت ایزوله انجام می‌شود)
- فیلتر ولتاژ مد مشترک (تامین توسط خود مشتری)

تذکر بسیار مهم: در صورتی که درایو تغذیه کننده دوسطحی بوده و فاقد فیلتر سینوسی در خروجی خود باشد لازم است موتورها در کمتر از توان نامی خود استفاده شوند (یا سایزهای بزرگتر استفاده شود) همچنین برای سطح ولتاژهای بالاتر از 500 ولت استفاده از فیلتر سینوسی در خروجی درایو الزامی است.



V = 380V f = 50Hz I<sub>P</sub> = 55 F(155) کلاس عایقی F(130) کلاس دمایی B(130) الکتروموتورهای سه فاز صنعتی القایی مخصوص کار با درایو فریم چدنی روتور قفس سنجلی  
Cooling: IC 411 / IC 416

Inverter Duty

نیم موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سخت درازنایی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N M	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور شکست گشتاوری	ممان انرسی Kg m <sup>2</sup>	وزن برای موقع پایه دار Kg
		KW	HP											
2800A4 Indu(C411)	280M	75	100	400V/690Y	1480	143 Δ/82.5Y	89	0.85	7	1.8	1.8	2.2	0.94	622
2800A8 Indu(C411)	280M	90	125	400V/690Y	1480	165Δ/95Y	90	0.86	7.8	3.2	3.2	2.8	1.1499	687
315S4A Indu(C411)	315S	110	150	400V/690Y	1486	212Δ/122Y	93.3	0.82	5.8	1.7	1.7	2.5	1.8827	830
315S4B Indu(C411)	315S	132	180	400V/690Y	1484	244Δ/141Y	92.4	0.84	7	2	2	2.4	2.2195	930
315S4C Indu(C411)	315S	160	220	400V/690Y	1486	290Δ/167Y	93.8	0.85	6.3	2	2	2.1	2.6236	964
315L4A Indu(C411)	315L	200	270	400V/690Y	1487	365Δ/211Y	95.1	0.85	6.5	2.1	2.1	2.2	3.3044	1150
355S4A Indu(C411)	355S	250	340	400V/690Y	1483	439Δ/253Y	95.1	0.88	6.5	1.9	1.9	2.3	5.3	1420
315S8B Indu(C411)	315S	90	125	380V/660Y	981	169.0Δ/97.6Y	93	0.87	6.7	1.1	1.1	3.3	2.6707	900

حفاظت بیرینگ ها توسط حلقه زمین کننده صورت میگیرد. (فاقد بیرینگ ایزوله) و از عایق مخصوص مقاوم در برابر تخلیه جزئی استفاده شده است.

خازنه با استفاده از منبع سنوسی و برای خنک کاری خود ترمیم اندازه گرفته شده است.

در صورت سفارش مشتری، موتور با بیرینگ های ایزوله قابل ارائه می باشد. همچنین سایر فریم ها نیز در صورت درخواست قابل ارائه می باشد.

در صورتی که درازای تغذیه کننده دوسطحی یوده و فاقد فیلتر سینوسی در خروجی خود باشد لازم است موتورها در کمتر از توان اسمی خود استفاده شوند (با سازهای رنگبر استفاده شوند) همچنین برای سطح ولتاژ های بالاتر از 500 ولت استفاده از فیلتر سینوس در خروجی درایو الزامی است.

توجه می شود دفترچه راهنمای انتخاب و استفاده از موتورهای اینورتر دیوتی (InDu) قبل از انتخاب و ثبت سفارش مطالعه شود.

1- درجه حفاظت IP65 بنا به تقاضا قابلیت ارائه دارد.

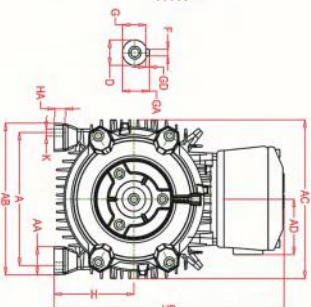
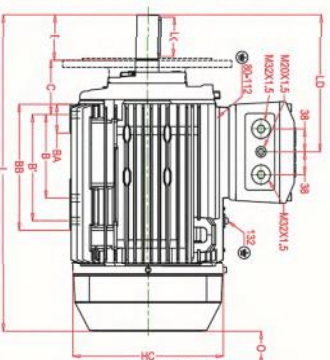
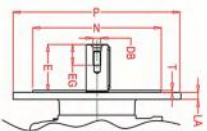
# الکتروموتورهای ضد انفجار





## مشخصات ابعادی الکتروموتورهای ضد انفجاری

سایز فریم 80-132



Motor Size	Flange Dimensions				
	P	M	N	S	S

80-90	200	165	130	M10	
100-112	250	215	180	M12	
132	300	265	230	M12	

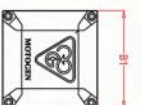
Cable Glands Sizes اندازه های گانده کابل

Frame Size	Metric Threads
80-90	1xM20x1.5+1xM25x1.5
100-132	1xM20x1.5+2xM32x1.5

Motor Size	A1	B1	H1
------------	----	----	----

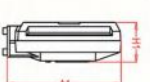
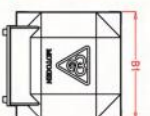
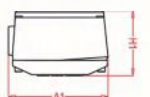
EEXd 80-132	175	170	115
EExde 80-132	210	188	63

EEXd 80-132



Terminal box dimensions

EExde 80-132



## 2 - 8 POLES

Motor Size	A	AA	AB	AC	AD	B	B'	BA	BB	C	D	DB	E	EG	F	G	GA	GD	H	HA	HC	HD	K	L	LD	O	LK
80M	125	34	160	175	92	100	125	32	150	50	19	M6	40	16	6	15.5	21.5	6	80	10	160	300	10	340	170	20	32
90SL	140	34	175	195	92	100	125	32	150	56	24	M8	50	19	8	20	27	7	90	10	190	315	10	405	180	20	40
100L	160	45	220	215	92	140	-	41	170	63	28	M10	60	22	8	24	31	7	100	10	210	335	12	440	194	25	50
112M	190	45	220	215	92	140	-	39	170	70	28	M10	60	22	8	24	31	7	112	15	210	350	12	440	194	25	50
132SM	216	44	245	275	92	140	178	48	210	89	38	M12	80	28	10	33	41	8	132	17	265	390	12	540	234	30	70

$V = 400V$   $f = 50Hz$   $I_p = 55$   
 Cooling: IC 411

الکتروموتورهای سه فاز الفائی ضد انفجاری تک دور فریم چدنی روتور قفس سنجابی  
 کلاس عایقی (F55)  $F(I_{55})$   
 کلاس دمایی (B30)  $B(I_{30})$

از نوع IEC T4 (IEC 60034) EEX d/ EEX de (LV Flameproof motors)

نوع موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سرعت دریا نامی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان % EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی راه اندازی	گشتاور راه اندازی گشتاور نامی	گشتاور شکست گشتاور نامی	مکان ایبریسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن برای نوع پایه دار Kg	مقدار سطح نوبت نوع پایه دار (dB(A)
		KW	HP												
<b>1000 RPM - 6 POLE</b>															
EExd 80 M6	80 M	0.37	0.45	230V/400Y	957	1.22Y	3.7	72.2	0.60	5	3.4	3.6	0.0022	38	55
EExd 80 M6	80 M	0.55	0.65	230V/400Y	942	1.66Y	5.6	72.2	0.66	4.5	2.8	2.9	0.0022	38	55
EExd 90 SL6	90 SL	0.75	0.9	230V/400Y	942	2.17Y	7.6	72.8	0.68	4.5	2.8	3.2	0.0036	50	44
EExd 90 SL6	90 SL	1.1	1.3	230V/400Y	940	3.25Y	11	74.4	0.66	4.6	3.1	3.4	0.0037	52	44
EExd 100 L6	112 M	1.5	1.75	230V/400Y	956	3.67Y	15	80.3	0.74	4.9	2.3	2.9	0.0012	66	47
EExd 112 M6	112 M	2.2	2.5	230V/400Y	950	5.2Y	22	80.9	0.75	4.8	2.2	2.8	0.0014	69	50
EExd 132 S/MB6	132 SM	3	3.5	400V/690Y	961	6.9Δ	30	82.4	0.76	6.1	2.1	3.0	0.0032	102	57
EExd 132 S/MB6	132 SM	4	4.6	400V/690Y	967	9.3Δ	39.5	84.9	0.73	6.6	2.3	3.4	0.034	104	57
EExd 132 S/MB6	132 SM	5.5	6.3	400V/690Y	958	12.5Δ	55	84.8	0.75	6.7	2.2	3.0	0.036	106	57
<b>750 RPM - 8 POLE</b>															
EExd 80 M4	80 M	0.18	0.22	230V/400Y	720	1.08Y	2.4	51.8	0.46	3.2	3.7	4.0	0.0022	38	36
EExd 80 M4	80 M	0.25	0.3	230V/400Y	705	1.15Y	3.4	56.0	0.56	3.0	2.6	2.8	0.0022	38	36
EExd 90 SL4	90 SL	0.37	0.45	230V/400Y	695	1.34Y	5.1	63.6	0.62	3.0	2.0	2.2	0.0036	50	36
EExd 90 SL4	90 SL	0.55	0.65	230V/400Y	695	2.05Y	7.6	65.0	0.60	3.1	2.2	2.4	0.0037	52	36
EExd 100 L4	112 M	0.75	0.9	230V/400Y	720	2.67Y	10	73.5	0.57	3.8	2.0	2.9	0.012	66	44
EExd 100 L4	112 M	1.1	1.3	400V/690Y	717	3.9Y	15	74.0	0.55	3.7	2.1	2.9	0.012	66	46
EExd 112 M4	112 M	1.5	1.75	400V/690Y	713	5Y	20	75.6	0.57	3.7	2.0	2.7	0.014	70	44
EExd 132 S/MB4	132 SM	2.2	2.5	400V/690Y	720	6.3Δ	29	78.6	0.64	4.7	2.0	2.9	0.034	104	59
EExd 132 S/MB4	132 SM	3	3.5	400V/690Y	710	8.0Δ	40	79.3	0.69	4.1	1.7	2.3	0.036	104	59



یا دالین قفسی ABB

۱- الکتروموتورهای برای ولتاژ های 380-400-415V و فرکانس مطابق استاندارد IEC 60034-1 و فرکانس 50Hz مطابق استاندارد IEC 60034-1 در نظر گرفته شده اند. مقادیر بالا برای ولتاژ 400 و فرکانس 50Hz داده شده است.

۲- P 55, 65, 66 یا P 55، 65، 66 یا به سفارش

$V = 400V$   $f = 50Hz$   $IP = 55$   
 Cooling: IC 411

کلاس عایقی F(155)  
 کلاس دمایی B(130)

الکتروموتورهای سه فاز القایی ضد انفجاری تک دور فریم چینی روتور قفس سنجایی  
 از نوع IEC T4 (LV Flameproof motors EEX d/IEC de IIC T4)

نوع موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		ولتاژ نامی V	سرعت دربرنامی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان 7% EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی راه اندازی جریان نامی	گشتاور راه اندازی گشتاور نامی	گشتاور شکست گشتاور نامی	مکان ایبریسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن برای یونج پایه دار Kg	مقدار سطح نویز یونج پایه دار (dBA)
		KW	HP												
<b>3000 RPM - 2 POLE</b>															
EExd 80 VA2	80 M	0.75	0.9	230V/400Y	2861	1.62Y	2.5	77.2	0.86	7.3	3.7	3.8	0.0006	37	59
EExd 80 NB2	80 M	1.1	1.3	230V/400Y	2831	2.21Y	3.7	81.1	0.89	5.7	3.0	3.2	0.0007	39	59
EExd 90 SLA2	90 SL	1.5	1.75	230V/400Y	2881	3.0Y	5	81.9	0.88	6.7	3.0	3.5	0.001	50	65
EExd 90 SLCA2	90 SL	2.2	2.5	230V/400Y	2871	4.19Y	7.3	84.6	0.90	7.5	2.7	3.5	0.0014	53	65
EExd 100 LA2	112 M	3	3.5	400V/690Y	2899	5.5A	10	85.9	0.91	7.5	2.2	3.0	0.0036	67	65
EExd 112 MB2	112 M	4	4.6	400V/690Y	2901	7.5A	13	88.5	0.90	7	2.4	3.0	0.0043	70	65
EExd 132 SMB2	132 SM	5.5	6.3	400V/690Y	2905	10A	18	87.0	0.88	6.7	2.4	3.3	0.009	98	71
EExd 132 SMD2	132 SM	7.5	8.6	400V/690Y	2914	13.8A	25	88.5	0.90	7.6	2.8	3.6	0.012	106	71

<b>1500 RPM - 4 POLE</b>															
EExd 80 VA4	80 M	0.55	0.65	230V/400Y	1421	1.4Y	3.7	76.1	0.75	4.9	2.3	2.7	0.001	38	59
EExd 80 NB4	80 M	0.75	0.9	230V/400Y	1413	1.8Y	5.1	77.3	0.78	5.1	2.4	2.7	0.0012	38	59
EExd 90 SLA4	90 SL	1.1	1.3	230V/400Y	1435	2.48Y	7.3	79.9	0.80	6.7	2.8	3.5	0.002	51	54
EExd 90 SLCA4	90 SL	1.5	1.75	230V/400Y	1431	3.31Y	10	80.9	0.81	6.5	2.9	3.4	0.003	53	54
EExd 100 LA4	112 M	2.2	2.5	230V/400Y	1441	4.4Y	14.5	85.8	0.86	7	2.7	3.3	0.0075	67	52
EExd 100 LB4	112 M	3	3.5	400V/690Y	1442	6.1A	20	85.5	0.83	7	2.7	3.4	0.0081	69	52
EExd 112 MCA4	112 M	4	4.6	400V/690Y	1436	8.4A	27	85.0	0.81	6.9	2.9	3.7	0.0093	72	52
EExd 132 SMB4	132 SM	5.5	6.3	400V/690Y	1448	11.4A	36	87.0	0.80	6.7	3.1	3.3	0.02	102	60
EExd 132 SMD4	132 SM	7.5	8.6	400V/690Y	1447	15.4A	50	87.9	0.80	6.6	3.1	3.4	0.03	108	60



یا دالینج قفسی ABB

۱- الکتروموتورهای برای ولتاژ های 400-400-415 و فرکانس 50Hz مطابق استاندارد IEC 60034-1 در نظر گرفته شده اند. مقادیر بالا برای ولتاژ 400 و فرکانس 50Hz داده شده است.

۲- IP 55, 65, 66 یا به سفارش

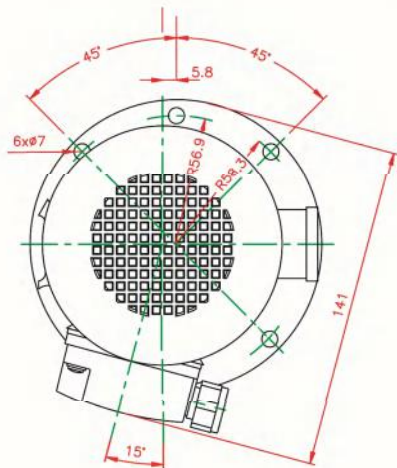
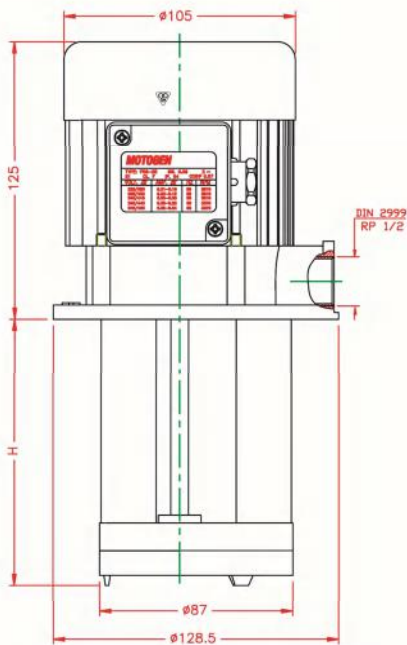
# الکتروپمپ صنعتی سه فاز و تک فاز (پمپ آب صابون)



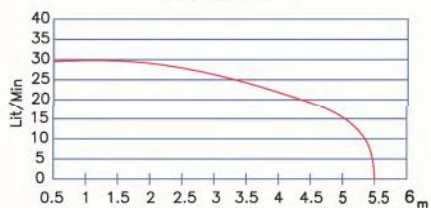


## الکترو پمپ صنعتی

مناسب برای انواع ماشین های ابزار



منحنی دبی - ارتفاع



تیپ		ارتفاع پایه
تک فاز	سه فاز	H(mm)
P56-10	P56-20	85
P56-11	P56-21	120
P56-13	P56-23	140
P56-15	P56-25	146

H مطابق سفارش، قابل تغییر می باشد.

مشخصات فنی	سه فاز	تکفاز با خازن دائم
توان ورودی (W)	90	90
ولتاژ(ولت)	220Δ / 380Y	
جریان نامی (آمپر)	0.31Δ / 0.180Y	
فرکانس (هرتز)	50/60	50/60
سرعت نامی (RPM)	2810 / 3370	2800 / 3360
کلاس حرارتی	F	F
درجه حفاظت	IP54	IP54
نوع کار	S1	S1
مشخصات خازن	-	2 μF 400V

# الکتروموتورهای کولری



## الکتروموتورهای کولری

کلیات:

تولید الکتروموتورهای کولری از سال 1355 تحت لیسانس شرکت وستینگهاوس در موتورن شروع شده است. این الکتروموتورها با گشتاور راه اندازی بالا مخصوص کولر آبی با کاربرد تسمه‌ای دو دور بوده و تک دور آنها نیز بنا به سفارش قابل تولید و تحویل می‌باشد.

فریم:

مطابق استاندارد آمریکایی NEMA-MG1 Part4

National Electrical Manufacturers Association

فریم الکتروموتورهای کولری موتورن سایز 56 بوده و تماماً فولادی می‌باشد. جهت جلوگیری از خوردگی در محیط شدیداً رطوبی داخل کولر، با لایه‌ای بی رنگ از زین پلی استر پوشش داده شده است. هشدار: جهت جلوگیری از هر گونه شوک الکتریکی و برق گرفتگی احتمالی از طریق بدنه الکتروموتور، قبل از اتصال الکتروموتور به شبکه برق، حتماً سیم ارت به محل مربوطه نصب گردد.


شفت:

شفت الکتروموتورهای کولری با یک سر خروجی تولید می‌گردند. ابعاد نهایی شفت‌ها با تolerانس‌های بسیار دقیق با دستگاه‌های تمام اتوماتیک تولید شده و با لایه سیاه رنگ بسیار مقاوم در مقابل رطوبت پوشش داده می‌شوند.

روتور:

روتورها از نوع قفس سنجابی و با آلومینیوم خالص دایکاست شده و توسط ماشین آلات خودکار بطور دقیق ماشینکاری می‌گردند، کلید گریز مرکز مخصوص، روی شفت و داخل الکتروموتور تعبیه شده است.

براکت‌ها:

براکت الکتروموتورهای کولری از آلیاژ آلومینیوم به روش ریخته‌گری دایکاست تولید شده و سوئیچ مخصوص (ترمینال) روی براکت عقب الکتروموتور سوار می‌گردد. محل نصب سیم ارت نیز در روی براکت عقب و با علامت  مشخص شده است.

خنک کاری:

مطابق استاندارد NEMA-MG1 Part6 شیوه خنک کاری با پره‌های روتور می‌باشد. با چرخش روتور، هوا از کانال براکت های الکتروموتور به داخل مکیده شده و از سوراخ‌های فریم به بیرون هدایت می‌گردد.

روغنکاری:

الکتروموتورها کولری موتورن به گونه‌ای طراحی گردیده اند که احتیاجی به روغنکاری مجدد نداشته و روانکار از انباره مخصوص در داخل براکت‌ها بطور خودکار ما بین شفت و یاتاقان‌ها جریان می‌یابد.

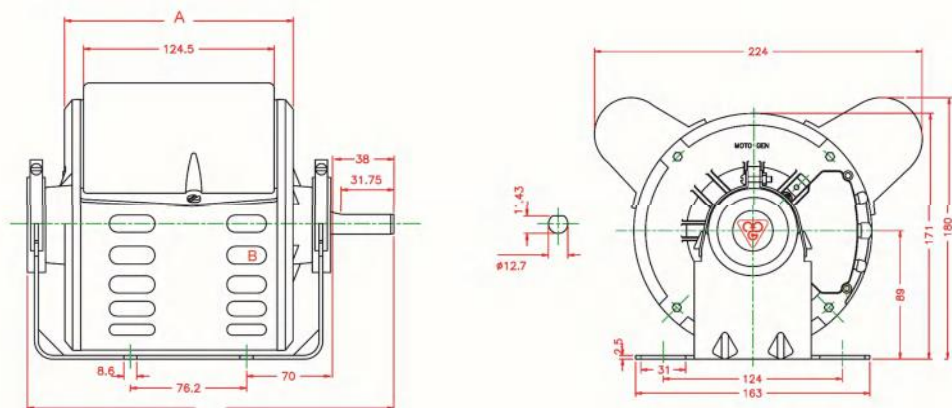
درجه حفاظت:

مطابق با استاندارد NEMA-MG1 Part 5 و معادل آن IEC 60034-5 درجه حفاظت این الکتروموتورها IP22 می‌باشد. این بدان معناست که این الکتروموتورها در مقابل اجسام صلب با قطر بیش از 12mm و چکه‌های قطرات آب از بالای الکتروموتور ماکزیمم با 15 درجه زاویه از حالت عمودی حفاظت شده اند.





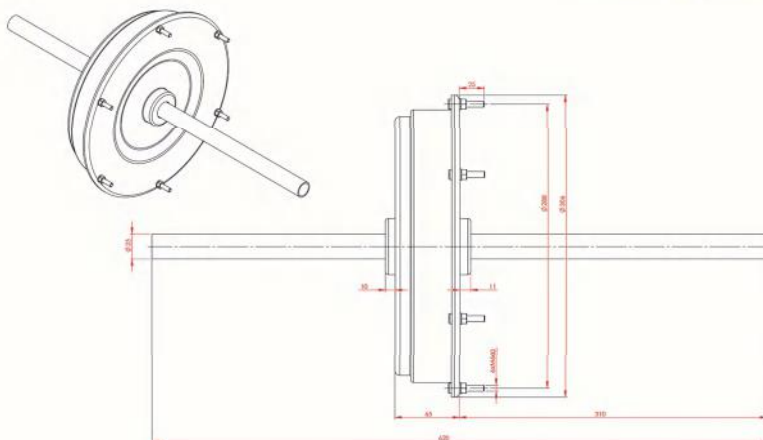
(۱) الکتروموتورهای کولری دو سرعته خازن دائم - خازن استارت (CRS) و خازن دائم (CR)



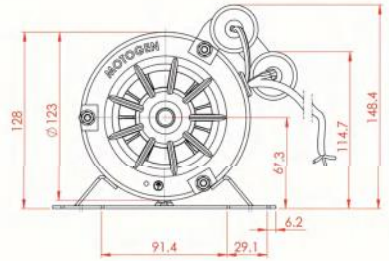
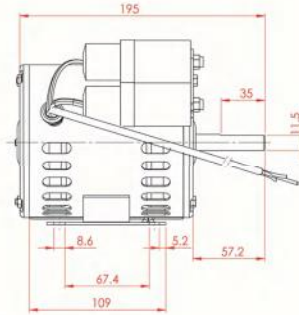
اندازه A برای الکتروموتور تیپ 1/2، 1/3 و 1/4 برابر 150mm و برای تیپ 3/4 برابر 165mm می‌باشد.

اندازه B برای الکتروموتور تیپ 1/2، 1/3 و 1/4 برابر 240mm و برای تیپ 3/4 برابر 255mm می‌باشد.

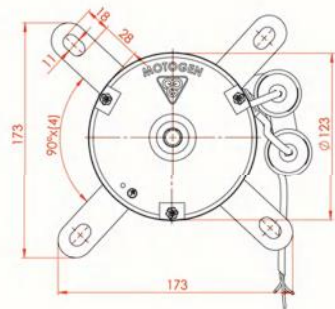
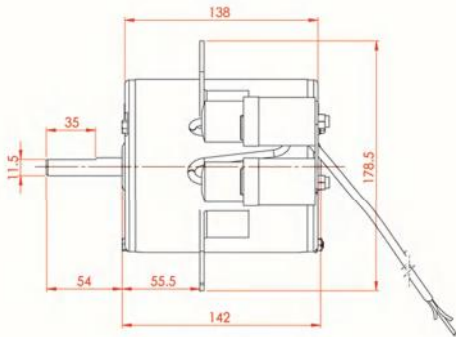
(۲) الکتروموتورهای کولری PM



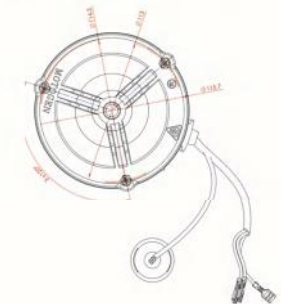
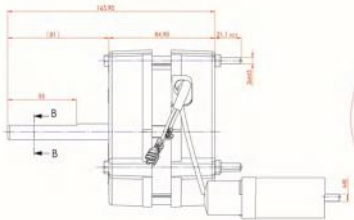
۳) الکتروموتورهای کولری 5HP/1 بلبرینگی پایه دار (دو سرعته)



۴) الکتروموتورهای کولری 5HP/1 بلبرینگی گوشواره‌ای (دو سرعته)



۵) الکتروموتورهای کولری پرتابل (20/8,1/1 HP) (دو سرعته)





الکتروموتورهای القاتی کولری خازن دائم - خازن استارت (CR5) فریم چدنی روتور قفس سنجایی

V = 220V f = 50Hz IP = 22  
 F(155) عایق  
 کلاس دامین B(130)

نوع موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت دربرای R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور شکست	مکان ایستایی Kg m <sup>2</sup>	خازن دائم		خازن استارت		وزن Kg
		KW	HP									μF	V	μF	V	
CR5 56-4/6	56	0.187 / 0.082	1/4 / 1/12	1425 / 950	1.58 / 0.67	1.25 / 0.62	0.98 / 0.98	3.6	1.05	2.1 / 2.06	0.001720	96	400	15	250	8.35
CR5 56-4/6	56	0.25 / 0.083	1/3 / 1/9	1425 / 950	1.91 / 0.81	1.67 / 0.83	0.99 / 0.99	3.65	1.42	2.11 / 2.3	0.002151	168	400	20	250	9.1
CR5 56-4/6	56	0.37 / 0.124	1/2 / 1/6	1425 / 950	2.8 / 1.2	2.5 / 1.25	0.96 / 0.98	4	1.2	2.32 / 2.24	0.002557	20/10	400	25	250	10.55
CR5 56-4/6	56	0.55 / 0.18	3/4 / 1/4	1425 / 950	3.6 / 1.8	3.68 / 1.89	0.98 / 0.94	3.9	1	1.74 / 3.76	0.003324	25/12.5	400	30	250	12.82



الکتروموتورهای القاتی کولری خازن دائم (CR) فریم چدنی روتور قفس سنجایی

V = 220V f = 50Hz IP = 22  
 F(15F) عایق  
 کلاس دامین B(130)

نوع موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت دربرای R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور شکست	خازن دائم		خازن استارت		وزن Kg
		KW	HP								μF	V	μF	V	
CR 56-4/6	56	0.187 / 0.082	1/4 / 1/12	1425 / 950	1.5 / 0.75	1.25 / 0.63	0.98 / 0.98	2.98	0.664	2 / 2.06	108	400	108	400	7.78
CR 56-4/6	56	0.25 / 0.083	1/3 / 1/9	1425 / 950	1.91 / 0.83	1.67 / 0.83	0.99 / 0.99	2.97	0.83	1.98 / 2.3	168	400	168	400	9
CR 56-4/6	56	0.37 / 0.124	1/2 / 1/6	1425 / 950	2.75 / 1.2	3 / 1.25	0.98 / 0.98	3.6	0.55	2.1 / 2.24	20/12.5	400	20/12.5	400	9.63
CR 56-4/6	56	0.55 / 0.18	3/4 / 1/4	1425 / 950	3.6 / 1.89	3.6 / 1.89	0.99 / 0.96	3.97	0.46	1.88 / 1.82	25/12.5	400	25/12.5	400	-







### الکتروموتورهای کولری، خازن دائم HP 1/5 بلبرینگ دوسرته گشوارهای و پایه دار

تیپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت دریاثامی R P M	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	ضریب قدرت COSΦ	جریان راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور شکست گشوارهای	ظرفیت خازن دائم µF	جیت چرخش رتوقور	وزن Kg
		KW	HP										
CR 80-4P	80	0.180	1/5	1400 2SPD	1.8 / 1.6	1.2	0.96	2.18	1.05	227	8 / 8	CCW	5.370
CR 80-4P-S	80	0.180	1/5	1400 2SPD	1.5 / 1.2	1.2	0.94	2.3	1.05	227	8 / 8	CCW	5.380



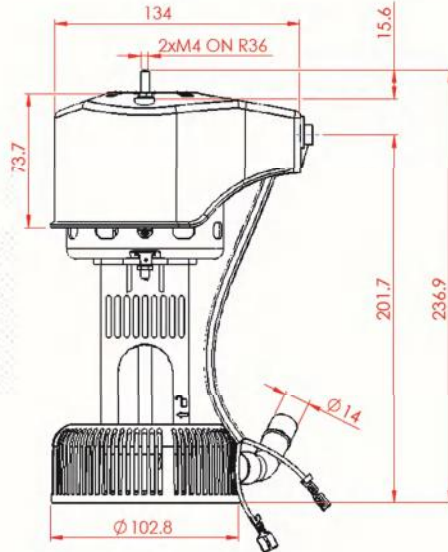
### الکتروموتورهای کولری پرتابل تیپ HP (1/8 - 1/20) دوسرته HP

تیپ	قدرت خروجی HP	سرعت R P M	کلاس حرارتی	فرکانس HZ	ولتاژ V	جریان نامی A	درجه حفاظت	نوع کار	خازن		وزن Kg
									µF	V	
CR80-6P	1/8-1/20	850/700	B	50	220	1-0.72	33	S1	5	400	3
CR80-6P پراکت بسته پراکت پلر	1/8-1/20	850/700	B	50	220	1.1-0.8	22	S1	8	400	2.5

# الکترو پمپ آب کولری



## مشخصات ابعادی و الکتریک الکتروپمپ آب کولری



## جدول مشخصات

نوع	توان ورودی (w)	سرعت نامی (RPM)	ولتاژ نامی (V)	چریان نامی (A)	ضریب توان	فرکانس (Hz)	IP	سیم پیچی	دیی در ارتفاع یک متر
SH313	45	2675	220	0.34	0.6	50	23	AL	6
SH323	44	2560	220	0.34	0.6	50	23	AL	6
SH303	50	2255	220	0.35	0.65	50	23	AL	11.5
SH300	45	2290	220	0.33	0.6	50	23	Cu	11.3

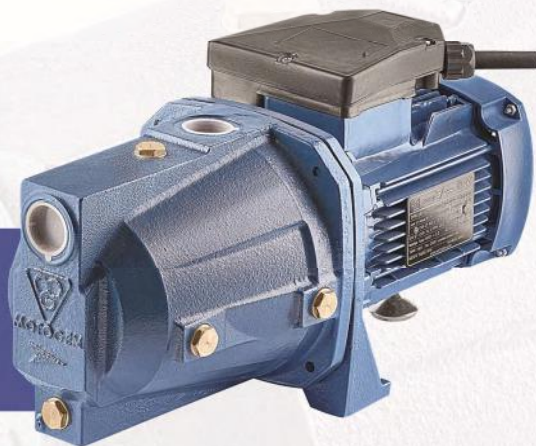
تکدور

Shaded-Pole Induction Motor

روش تهویه : IC01 با پروانه خنک کاری

ولتاژهای 110 و 220 ولت و فرکانس 60 هرتز بنا به تقاضا مناسب برای کار دائم S1 و کلاس حرارتی B

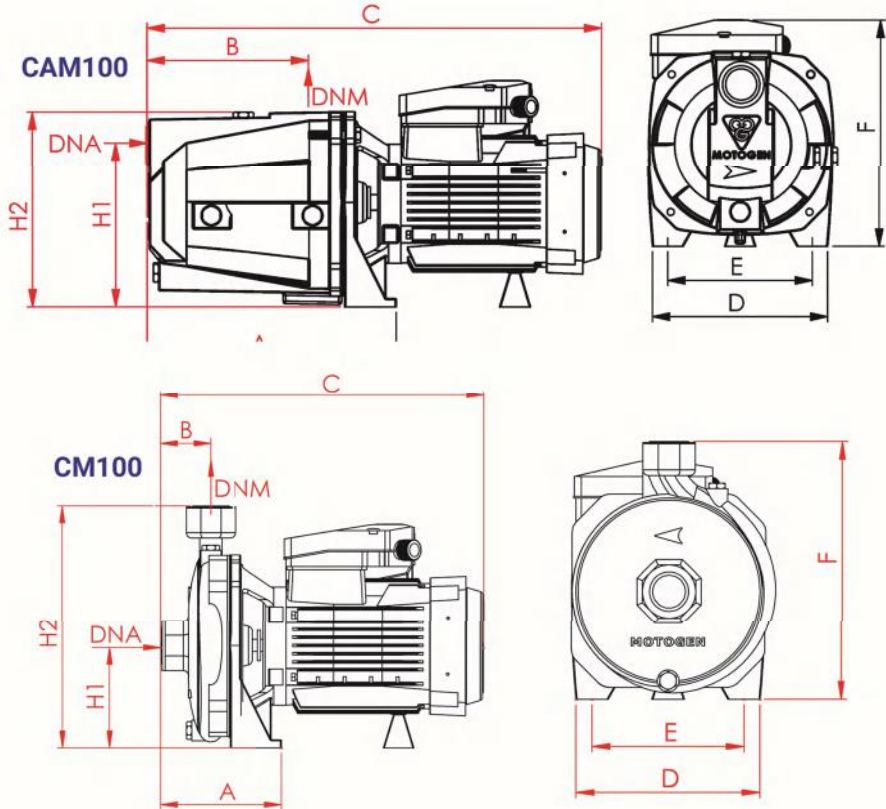
# الکتروپمپ های آب خانگی (جتی - بشقابی)





### خصوصیات:

- مجهز به ترموگارد (حفاظت در برابر افزایش دمای موتور)
- کم مصرف
- کم صدا
- مقاوم در برابر نفوذ آب



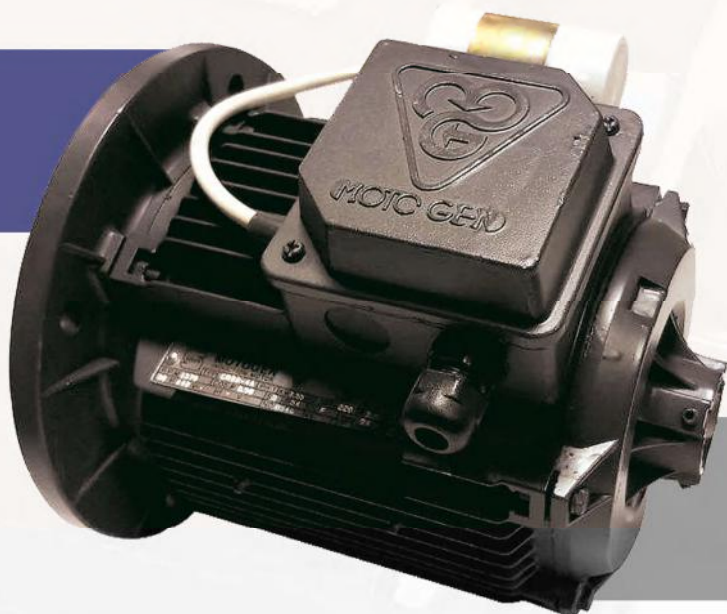
### مشخصات ابعادی

تیپ	وزن (Kg)	DNA(inch)	DNM(inch)	A	B	C	D	E	F	H1	H2
CAM100	17.2	1"	1"	230	140	420	180	140	195	152	185
CM100	12.2	1"	1"	120	50	320	180	140	238	100	138

### مشخصات الکتریکی و هیدرولیکی

تیپ	توان (KW/HP)	ولتاژ (V)	جریان (A)	سرعت (rpm)	IP	حداکثر ارتفاع (m)	حداکثر دبی (m <sup>3</sup> /h)
CAM100	0.75/1	220	4.7	2800	44	52	3
CM100	0.75/1	220	5.2	2800	44	32	5

# الکتروموتورهای مشعل گازی و گازوئیلی





## توانمندی ها

### الکتروموتورهای راندمان بالا:

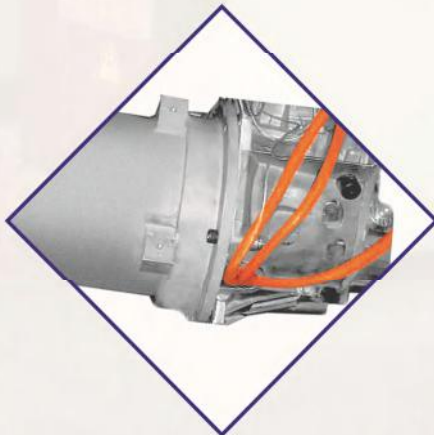
شرکت موتوژن قابلیت تولید الکتروموتورهای آسنکرون با راندمان بالا را دارا می باشد. این الکتروموتورها به سفارش مشتری قابلیت ساخت دارند.

### الکتروموتورهای کلاس H:

الکتروموتورهایی هستند که کلاس عایقی آنها تا دمای 180 درجه می باشد. این الکتروموتورها اغلب در مجاورت هوا با رطوبت شدید و محیط های خورنده و در رنج وسیعی از فرآیندهای صنعتی مورد استفاده قرار میگیرند. درجه حرارت نقش مهمی در تسریع نرخ خوردگی فلزات دارد. هرچه دما بیشتر باشد، میزان خوردگی نیز بیشتر است که این به دلیل درجه حرارت وابسته به واکنش شیمیایی می باشد.

### الکتروموتور های مخصوص خودروهای برقی:

این الکتروموتورها در توان های مختلف قابل تولید می باشند. این محصول امکان نصب بر روی انواع خودروهای موجود در بازار را داشته و بنابر نتایج تست های مختلف، امکان رقابت با بهترین نمونه های بین المللی را دارا می باشد.





# الکتروموتورهای راندمان بالا



## High Efficiency IE2 Inductor motor

تیپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت دریاپی R.P.M.	ولتاژ نامی V	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان 7/0/0 EFF	ضریب قدرت COSΦ	جریان راه اندازی راه اندازی	گشتاور راه اندازی گشتاور	گشتاور شتاب گشتاور	مکان اینرسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن باریک نوع پایه دار Kg
		KW	HP											
100L2	100L	3	4	2860	230Δ/400Y	10.8Δ/6.2Y	10.2	84.6	0.87	6.8	2.7	2.9	0.002998	28
112M2	112M	4	5.5	2895	400Δ/690Y	8.2Δ/4.7Y	13.2	83.8	0.86	7.1	2.6	3.1	0.005326	40
132M2A	132M	5.5	7.5	2895	400Δ/690Y	11.3Δ/6.5Y	18.1	87.0	0.86	6.2	2.4	2.9	0.011716	60.5
132M2B	132M	7.5	10	2905	400Δ/690Y	15.2Δ/8.8Y	24.7	88.1	0.85	7.2	2.7	3.1	0.014361	66
160L2A	160L	11	15	2928	400Δ/690Y	19.67Δ/11.35Y	35.7	89.4	0.92	7.5	2.8	2.9	0.0355888	110
160L2B	160L	15	20	2950	400Δ/690Y	26.7Δ/15.4Y	48.5	90.3	0.91	8.1	2.2	3.1	0.045925	124
160L2C	160L	18.5	25	2940	400Δ/690Y	36.4Δ/21Y	60.1	90.9	0.9	8.4	3.5	2.5	0.053162	134
180L2	180L2	22	30	2946	400Δ/690Y	38.4Δ/22.1Y	71.9	91.3	0.9	7.1	2.4	3.3	0.05993	182
200L2A	20L2	30	40	2958	400Δ/690Y	52.7Δ/30.4Y	119.3	92	0.895	7.2	2.5	2.9	0.1089	234
200L2B	200L2	37	50	2958	400Δ/690Y	67.9Δ/39.2Y	119.3	92.5	0.89	7.1	2.6	3.2	0.13	258
225M2	225M2	45	60	2961	400Δ/690Y	82.6Δ/47.7Y	145	92.9	0.89	6.7	1.7	3.1	0.1983	320
250M2	250M2	55	75	2967	400Δ/690Y	97.7Δ/56.4Y	176.7	93.2	0.89	7.2	2.1	3.3	0.3241	426
280M2A	280M2	75	100	2973	400Δ/690Y	137.6Δ/79.5Y	241	93.8	0.89	6.5	2.4	3.5	0.5154	591
280M2B	280M2	90	125	2976	400Δ/690Y	163.3Δ/94.3Y	288.6	94.1	0.89	7.5	2	3.4	0.6171	640
315S2A	315S	110	150	2982	400Δ/690Y	199.6Δ/115.3Y	353.8	94.3	0.9	6	1.7	2.8	13.176	740
315S2B	315S	132	180	2982	400Δ/690Y	234.4Δ/135.4Y	423.7	94.6	0.9	7	1.8	2.7	14.16	840
315M2A	315M	160	220	2981	400Δ/690Y	281.1Δ/162.3Y	513.4	94.8	0.9	7	1.8	2.3	15.606	900
315M2B	315M	185	250	2980	400Δ/690Y	321.5Δ/185.6Y	595.4	95	0.9	6	1.8	2.2	17.727	1000
315L2A	315L	200	370	2980	400Δ/690Y	347.6Δ/200.7Y	642.0	95	0.9	7.1	1.9	2.2	18.91	1120
315L2B	315L	250	340	2982	400Δ/690Y	430Δ/248.2Y	803.5	95	0.9	7	2.1	2.2	23.053	1200

3000 RPM-2 POLE

## High Efficiency IE2 Induction motor

تیپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرعت دریمانی R P M	ولتاژ نامی V	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان $\eta$ /0/0	ضریب قدرت COS $\phi$	جریان راه اندازی	گشتاور راه اندازی	گشتاور شکست گشتاورنامی	مکان اینرسی Kg.m <sup>2</sup>	وزن برای نوع پایه کار Kg
		KW	HP											
100L4A	100L	2.2	3.0	1410	230Δ/400Y	8.9Δ/5.2Y	14.9	84.3	0.8	5.2	2.1	2.5	0.004613	30
100L4B	100L	3	4.0	1415	230Δ/400Y	12Δ/7.7Y	20.25	85.5	0.79	5.6	2.5	2.7	0.006274	35
112M4	112M	4	5.5	1420	400Δ/690Y	8.5Δ/5Y	26.9	86.6	0.84	6.0	2.3	2.6	0.011467	44
132M4A	132M	5.5	7.5	1430	400Δ/690Y	11.7Δ/6.76Y	36.73	87.7	0.83	5.4	2.1	2.3	0.024381	60.5
132M4B	132M	7.5	10	1445	400Δ/690Y	15.8Δ/9.2Y	49.56	88.7	0.82	6.7	2.5	2.7	0.031417	73
160L4A	160L	11	15	1455	400Δ/690Y	22.6Δ/13.1Y	72.19	89.8	0.82	6	2.2	2.1	0.062502	119
160L4B	160L	15	20	1455	400Δ/690Y	19.8Δ/17.2Y	98.45	90.6	0.84	6.7	2	2.3	0.080486	133
180L4A	180L	18.5	25	1455	400Δ/690Y	36.7Δ/21.18Y	121.1	91.2	0.8	6.2	2.7	2.9	0.1074	180
180L4B	180L	22	30	1463	400Δ/690Y	42.7Δ/24.6Y	143.7	91.6	0.86	6.6	2.9	3	0.1285	200
200L4	200L	30	40	1471	400Δ/690Y	57.6Δ/33.2Y	194.8	92.3	0.86	6.9	2.7	3	0.2069	260
225M4A	225M	37	50	1468	400Δ/690Y	70.2Δ/40.5Y	240.8	92.7	0.88	6.6	3.1	2.7	0.3526	337
225M4B	225M	45	60	1464	400Δ/690Y	82.5Δ/47.7Y	293.7	93.1	0.9	6.6	2.9	2.5	0.4195	360
250M4	250M	55	75	1478	400Δ/690Y	102.1Δ/59Y	355.5	93.5	0.88	6.7	2.5	2.8	0.6045	452
280M4A	280M	75	100	1480	400Δ/690Y	139.2Δ/80.35Y	482.2	94.0	0.88	7	1.8	2.2	0.94	622
280M4B	280M	90	125	1480	400Δ/690Y	165.2Δ/95.35Y	581	94.2	0.89	7.8	3.2	2.8	1.1499	687
315S4A	315S	110	150	1488	400Δ/690Y	202Δ/116.6Y	705.93	94.5	0.88	5.8	1.7	2.5	1.8.827	830
315S4B	315S	132	180	1490	400Δ/690Y	242.2Δ/139.8Y	845.98	94.7	0.89	7	2	2.4	2.2.195	930
315S4C	315S	160	220	1490	400Δ/690Y	290.6Δ/167.8Y	1025.43	94.9	0.88	6.3	2	2.1	2.6.236	964
315M4	315M	185	250	1490	400Δ/690Y	332.5Δ/192Y	1185.65	95.1	0.88	6.8	2.2	2.1	30.349	1100
315L4A	315L	200	270	1488	400Δ/690Y	355Δ/205.2Y	1283.51	95.1	0.89	6.5	2.1	2.2	33.044	1150
315L4B	315L	250	340	1488	400Δ/690Y	444.3Δ/256.6Y	1604.38	95.1	0.89	6.8	2.2	2	40.594	1200
355S4A	355S	250	340	1486	400Δ/690Y	439.2Δ/253.6Y	1606.54	95.1	0.9	6.5	1.9	2.3	53	1420
355S4B	355S	315	430	1490	400Δ/690Y	553.6Δ/319.6Y	2018.81	95.1	0.9	7	1.9	2.7	73	1765
355L4A	355L	355	485	1487	400Δ/690Y	623.9Δ/360.2Y	2279.76	95.1	0.9	7.3	2	2.7	85	1900
355L4B	355L	400	455	1490	400Δ/690Y	703Δ/406Y	2563.57	95.1	0.9	7	1.9	2.7	92.462	2060
400M4A	400M	450	600	1490	400Δ/690Y	825Δ/476Y	2884	95.1	0.85	6.9	2	2.5	11.29	2420
400M4B	400M	500	670	1491	400Δ/690Y	922Δ/532Y	3202	95.1	0.84	7.8	2.4	2.8	12.14	2530
400L4A	400L	560	750	1490	400Δ/690Y	1026Δ/592Y	3590	95.1	0.85	6.7	2	2.4	14.08	3480
400L4B	400L	630	845	1491	400Δ/690Y	1139Δ/658Y	4036	95.1	0.85	7.6	2.5	2.7	15.47	3720

1500 RPM-4 POLE



## High Efficiency IE2 Induction motor

تیپ موتور	اندازه فریم	قدرت خروجی		سرمیت دریا نامی R P M	ولتاژ نامی V	جریان نامی A	گشتاور نامی N.M	راندمان EFF 7/0/0	ضریب قدرت COSΦ	جریان راه انزالی	گشتاور راه انزالی	گشتاور راه نامی	گشتاور شکست	گشتاور نامی	سمن ایترسی Kg m <sup>2</sup>	وزن برای نوع پایه دار Kg
		KW	HP													
100L6	100L	1.5	2	930	230Δ/400Y	6.4Δ/3.7Y	15.4	79.8	0.71	4.3	1.8	2.7	0.009616	2.7	0.009616	25
112M6	112M	2.2	3	945	230Δ/400Y	9.5Δ/5.51Y	22.23	81.8	0.72	4.5	1.5	2.3	0.17553	2.3	0.17553	42.5
132M6A	132M	3	4	960	400Δ/690Y	8Δ/4.6Y	29.84	83.8	0.76	5.3	2	2.9	0.030891	2.9	0.030891	64
132M6B	132M	4	5.5	945	400Δ/690Y	10Δ/5.7Y	40.42	84.6	0.82	5.2	1.7	2.2	0.036244	2.2	0.036244	71
132M6C	132M	5.5	7.5	950	400Δ/690Y	12.9Δ/7.4Y	55.29	86.0	0.79	5.7	1.9	2.3	0.042267	2.3	0.042267	74.5
160L6A	160L	7.5	10	965	400Δ/690Y	15.4Δ/8.8Y	74.22	87.2	0.80	6.3	1.8	3	0.091156	3	0.091156	117
160L6B	160L	11	15	965	400Δ/690Y	22.5Δ/13.9Y	108.85	88.7	0.76	6.1	2.3	2.9	0.120803	2.9	0.120803	134.55
180L6	180L	15	20	967	400Δ/690Y	31.5Δ/18.18Y	148.2	89.7	0.86	6.8	2.2	2.7	0.1636	2.7	0.1636	198
200L6A	200L	18.5	25	972	400Δ/690Y	36.4Δ/21Y	181.8	90.4	0.84	6	2.4	2.9	0.2291	2.9	0.2291	272
200L6B	200L	22	30	970	400Δ/690Y	42Δ/25.9Y	216.7	90.9	0.86	6.2	2.3	2.8	0.2725	2.8	0.2725	277
225M6	225M	30	40	980	400Δ/690Y	56.2Δ/32.4Y	292.5	91.7	0.83	5.4	2.3	2.9	0.6592	2.9	0.6592	365
250M6	250M	37	50	980	400Δ/690Y	69.9Δ/40.3Y	360.7	92.2	0.84	6.5	2.4	2.7	0.9008	2.7	0.9008	448
280M6A	280M	45	60	988	400Δ/690Y	83.8Δ/48.3Y	435.2	92.7	0.83	5.4	2.3	2.5	1.377	2.5	1.377	632
280M6B	280M	55	75	990	400Δ/690Y	100Δ/57.7Y	530.8	93.1	0.81	6.5	2.3	2.6	1.6303	2.6	1.6303	652
315S6A	315S	75	100	979	400Δ/690Y	139Δ/80.2Y	731.56	93.7	0.88	5.9	2.2	2.8	2.262	2.8	2.262	850
315S6B	315S	90	125	979	400Δ/690Y	166Δ/95.8Y	876.08	94.0	0.87	6.7	2.4	2.8	2.6707	2.8	2.6707	900
315S6C	315S	110	150	980	400Δ/690Y	201Δ/116Y	1072.95	94.3	0.89	6	2.3	2.9	32.155	2.9	32.155	970
315M6	315M	132	180	980	400Δ/690Y	240Δ/138.5Y	1286.23	94.6	0.89	5.8	2.5	2.9	37.604	2.9	37.604	1050
315L6	315L	160	220	988	400Δ/690Y	291Δ/168Y	1559.07	94.8	0.89	5.9	2	2.8	45.082	2.8	45.082	1120
355S6A	355S	160	220	986	400Δ/690Y	291Δ/168Y	1546.44	95	0.86	5.2	2.1	2.9	57.1	2.9	57.1	1300
355S6B	355S	185	250	990	400Δ/690Y	360Δ/207.8Y	1791.7	95	0.83	5.5	2.1	2.8	64.985	2.8	64.985	1380
355S6C	355S	200	270	984	400Δ/690Y	364Δ/210.15Y	1929.15	95	0.85	5.4	2.1	2.7	70.89	2.7	70.89	1450
355S6D	355S	250	340	985	400Δ/690Y	460Δ/265.5Y	2426.14	95	0.84	4.4	2.4	2.9	88.61	2.9	88.61	1700
355L6	355L	315	430	992	400Δ/690Y	570Δ/329Y	3053.84	95	0.84	4.9	2.3	2.7	103.81	2.7	103.81	1910
400M6A	400M	355	485	993	400Δ/690Y	658Δ/379.8Y	3417	95	0.83	7.2	2.4	2.9	12.96	2.9	12.96	2320
400M6B	400M	400	544	992	400Δ/690Y	731Δ/422Y	3847	95	0.82	7.9	2.3	2.7	13.95	2.7	13.95	2480
400L6A	400L	450	600	993	400Δ/690Y	819Δ/472.8Y	4332	95	0.83	6.6	2.3	2.7	16.2	2.7	16.2	3470
400L6B	400L	500	670	993	400Δ/690Y	891Δ/514.4Y	4808	95	0.82	7.7	2.2	2.7	17.8	2.7	17.8	3640

### 1000 RPM-6 POLE

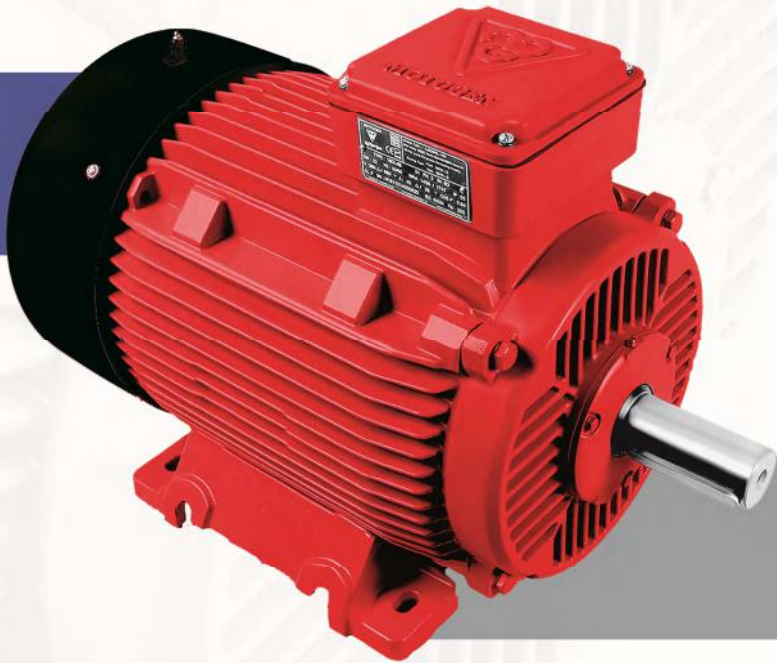


## High Efficiency IE2 Induction motor

تیپ موتور	اندازه فیم	قدرت خروجی		سرعت دریاثامی R P M	ولتاژ نامی V	جریان نامی A	گشتاور نامی N M	راندمان 77 / 0/0 EFF	ضریب قدرت COSφ	جریان راه اندازی راه اندازی	گشتاور راه اندازی گشتاور نامی	گشتاور شکست گشتاور نامی	ممان اینرسی Kg m <sup>2</sup>	وزن برای نوع پایه در Kg
		KW	HP											
100L8A	100L	0.75	1.0	705	230Δ/400Y	4.76 Δ/2.748Y	10.3	66.2	0.58	4.5	18	2.6	0.007481	25.5
100L8B	100L	1.1	1.5	660	230Δ/400Y	5.4Δ/3.12Y	16.29	70.8	0.7	2.6	14	1.4	0.008616	30
112M8	112M	1.5	2.0	695	230Δ/400Y	7.118Δ/4.11Y	20.61	74.1	0.61	3.3	18	2.1	0.17553	43.5
132M6A	132M	2.2	3.0	690	230Δ/400Y	11.25Δ/6.51Y	30.45	77.6	0.71	3.9	15	2.1	0.028978	55
132M8B	132M	3	4.0	700	230Δ/400Y	14.72Δ/8.5Y	40.93	80.0	0.7	4.3	16	2.5	0.0337782	66
160L9A	160L	4	5.5	715	400Δ/690Y	10.2 Δ/5.55	53.42	81.9	0.73	4.1	14	2.0	0.077393	99
160L8B	160L	5.5	7.5	710	400Δ/690Y	13.9Δ/8Y	73.97	83.8	0.72	3.8	14	1.9	0.099187	117
160L8C	160L	7.5	10	715	400Δ/690Y	19.3Δ/11.1Y	100.17	85.3	0.74	4.5	14	2.0	0.131878	144
180L3	180L	11	15	718	400Δ/690Y	27.3Δ/15.7Y	146.3	86.9	0.75	5.5	17	2.9	0.224	197
200L3	200L	15	20	737	400Δ/690Y	32.4Δ/18.7Y	194	88.0	0.76	8.1	19	3.0	0.423	280
225M6A	225M	18.5	25	739	400Δ/690Y	40.1Δ/23.1Y	239	88.6	0.76	8	19	3.0	0.624	345
225M8B	225M	22	30	738	400Δ/690Y	46.8Δ/27Y	284	89.1	0.8	7.6	19	3.1	0.718	358
250M8	250M	30	40	742	400Δ/690Y	66Δ/38.1Y	386	89.8	0.82	6.9	17	3.1	1.34	430
280M6A	280M	37	50	741	400Δ/690Y	72.6Δ/41.9Y	476	90.3	0.83	8.2	17	3.0	1.76	595
280M8B	280M	45	60	741	400Δ/690Y	89.2Δ/51.5Y	579	90.7	0.83	7.8	18	3.0	2.04	630
315S3	315S	55	75	742	400Δ/690Y	106Δ/61.2Y	707	91.0	0.84	8.6	18	3.0	2.75	800
315M6A	315M	75	100	741	400Δ/690Y	146Δ/84.3Y	966	91.6	0.85	8.5	15	3.0	3.85	910
315M8B	315M	90	125	741	400Δ/690Y	170Δ/98.1Y	1159	91.9	0.75	7.6	16	3.0	4.75	955
315M6C	315M	110	150	740	400Δ/690Y	211Δ/121.8Y	1419	92.3	0.79	8.1	16	2.6	5.62	970
355S6A	355S	132	180	744	400Δ/690Y	256Δ/147.8Y	1694	92.6	0.83	7.8	12	3.5	7.76	1505
355S8B	355S	160	220	744	400Δ/690Y	293Δ/169.1Y	1926	93.0	0.75	8.2	17	2.5	9.1	1650
355M8	355M	200	270	742	400Δ/690Y	385Δ/222.2Y	2576	93.5	0.8	8.2	12	2.6	10.8	1795
355L3	355L	250	340	743	400Δ/690Y	472Δ/272.5Y	3213	93.5	0.76	7.8	16	2.6	12.96	2158
400L8A	400L	315	430	744	400Δ/690Y	592Δ/341.8Y	4043	93.5	0.8	7.4	17	2.7	19.85	3000
400L8B	400L	355	485	743	400Δ/690Y	641Δ/370Y	4562	93.5	0.75	8.5	12	2.7	20.37	3100
400L9C	400L	400	455	744	400Δ/690Y	735Δ/424.3Y	5134	93.5	0.82	8.2	13	2.7	20.86	3250

### 750 RPM-8 POLE

# الکتروموتورهای کلاس عایقی H (دما بالا)



چکیده:

الکتروموتورهای کلاس H الکتروموتورهایی هستند که کلاس عایقی آنها تا دمای 180 درجه می باشد. این الکتروموتورها اغلب در مجاورت هوا با رطوبت شدید و محیط های خورنده و در رنج وسیعی از فرآیندهای صنعتی مورد استفاده قرار میگیرند. درجه حرارت نقش مهمی در تسریع نرخ خوردگی فلزات دارد. هرچه دما بیشتر باشد، میزان خوردگی نیز بیشتر است که این به دلیل درجه حرارت وابسته به واکنش شیمیایی می باشد.

عوامل موثر در قابل اعتماد بودن و پایین بودن هزینه کلی عملکرد الکتروموتورهای دما بالا:

- اتلاف انرژی اندک
- راندمان بالا
- استفاده از بلبرینگ C4
- عایق سیم پیچ کلاس H

اجزا :

این موتورها مجهز به فن خنک کننده فلزی، جعبه ترمینال نصب شده در بالای موتور، پلیت اطلاعات روانکاری (روغن کاری) مجزا از جنس فولاد ضد زنگ ، گریس دمای بالا ، عایق کلاس H ، ترمیستورها، استاتور و روتور ضد زنگ ، بلبرینگ C4، و مواد بری دما بالا می باشند.

ویژگی ها :

- عایق سیم پیچ کلاس H
- استاتور و روتور ضد زنگ
- بلبرینگ با لقی کلاس C4
- گریس مقاوم در برابر حرارت
- تعیین زمان روغن کاری مجدد
- ترمینال برد مقاوم در برابر حرارت بالا
- پلاک مشخصات از جنس فولاد ضد زنگ
- گریس خور هایی از جنس فولاد ضد زنگ
- المان حرارتی 100-120V / المان حرارتی 200-240V
- روش خنک کاری IC 418 ( بدون فن ) با فن فلزی یا IC 411
- سنسورهای دمای سیم پیچ و استاتور (PTC 100 - ترمیستورها)
- رنگ مخصوص (دو پک اپوکسی فلزی رنگ شامل رنگ آکریلیک ملائینه و رزین سفت کننده)
- بلبرینگ قابل روغن کاری مجدد از طریق گریسخور/ بلبرینگ های گریس کاری شده برای کل طول عمر

استاندارد IEC برای سیستم های عایق:

IEC 60034-18-1 دستورالعمل های کلی برای ارزیابی عملکرد سیستم های عایق الکتریکی، مورد استفاده یا پیشنهادی برای استفاده در ماشین های الکتریکی در محدوده IEC 60034-1 را به منظور واجد شرایط بودن آنها می پردازد.

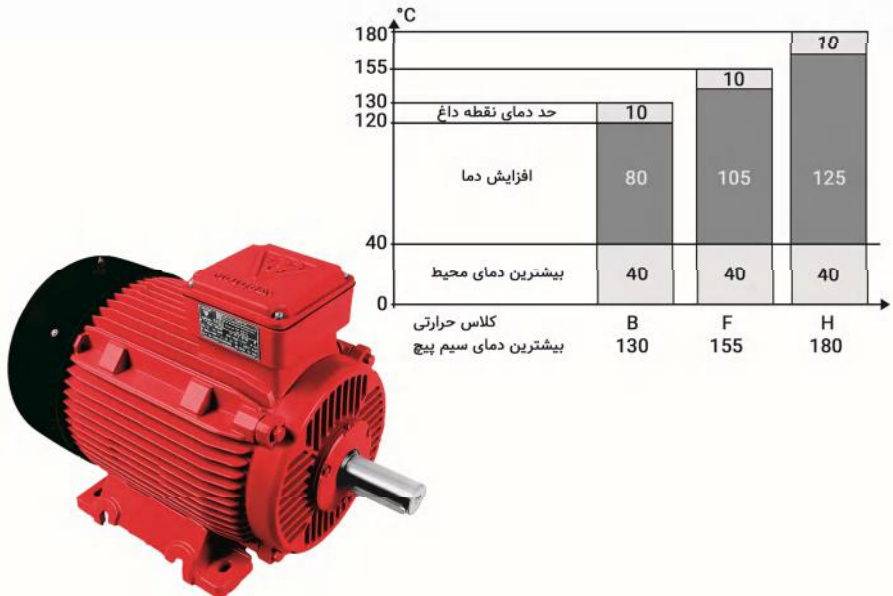
آزمون های عملکردی بر روی نمونه ها انجام می شوند و کلیه تست های عملکردی ارائه شده در سری IEC 60034-18 مقایسه ای هستند. این بدان معناست که عملکرد سیستم با عملکرد یک سیستم مرجع مقایسه می شود. عوامل پیری سازی (حرارتی، الکتریکی، محیطی و مکانیکی) نیز در این استاندارد مورد بحث قرار گرفته و شدت آنها بر روی عمر دستگاه پیر مشخص می شود.

IEC 60034-18-21 روش های آزمایش سیم پیچ ها و ارزیابی و طبقه بندی حرارتی را مورد بحث قرار می دهد. همچنین IEC 60034-18-22 تست های عملکرد حرارتی را شامل می شود.

IEC 60034-18-41، IEC 60034-18-32، IEC 60034-18-42 و IEC 62539 آزمونهای تست مکانیکی را ارزیابی می نمایند.

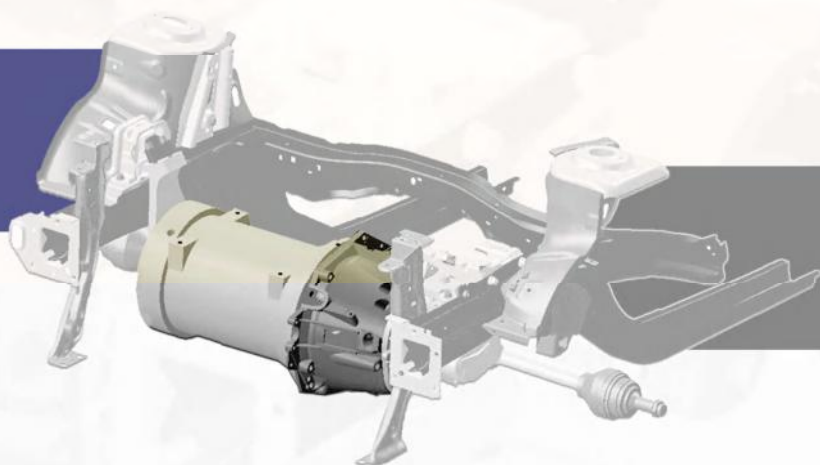
IEC 60085 معیارهای ارزیابی استقامت حرارتی مواد عایق الکتریکی (EIM) یا سیستم عایق الکتریکی (EIS) را تعیین می کند. همچنین روش تعیین کلاس های حرارتی را ارائه می دهد.

جدول کلاس های حرارتی عایق الکتریکی:





# الکتروموتورهای EV (خودرو برقی)



## الکتروموتورهای مخصوص خودرو برقی

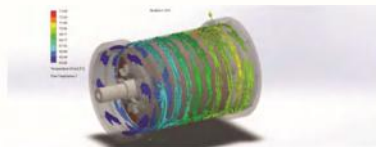
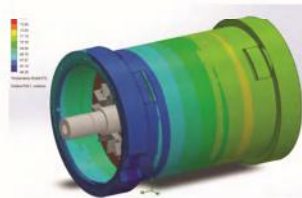
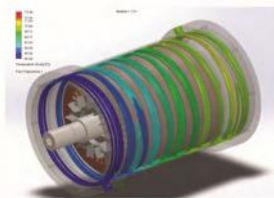
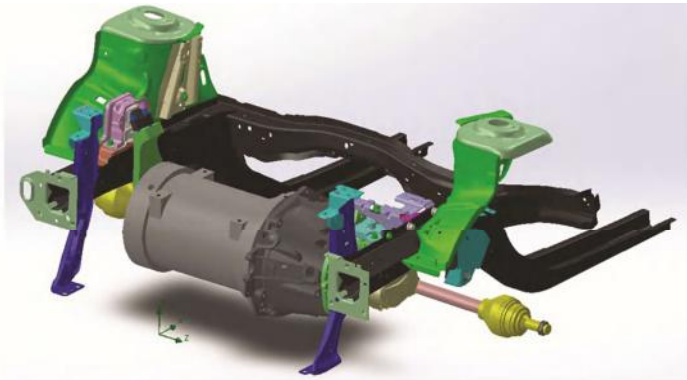
طراحی و تست روش‌های مختلف خنک کاری و بهبود راندمان سیستم‌های خنک کاری موتورهای مخصوص خودرو برقی  
افزایش بیشینه توان الکتروموتور طراحی شده تا ۱۲۰ کیلووات و افزایش دور تا ۱۰۰۰۰ دور بر دقیقه در فاز دوم  
با تغییر لمینیشن و بهبود سیستم خنک کاری  
ایجاد زیر ساخت و امکانات مورد نیاز برای انجام کامل تست‌های این نوع الکتروموتورها



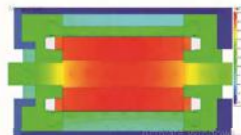
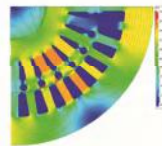
مشخصات فنی:

- توان نامی: 30 کیلووات
- بیشینه توان: 60 کیلووات به مدت ۲۰ ثانیه
- بیشینه سرعت: 9000 دور در دقیقه
- نوع الکتروموتور: القایی قفس سنجابی
- روش خنک کاری: آب خنک
- کلاس انرژی: IE2

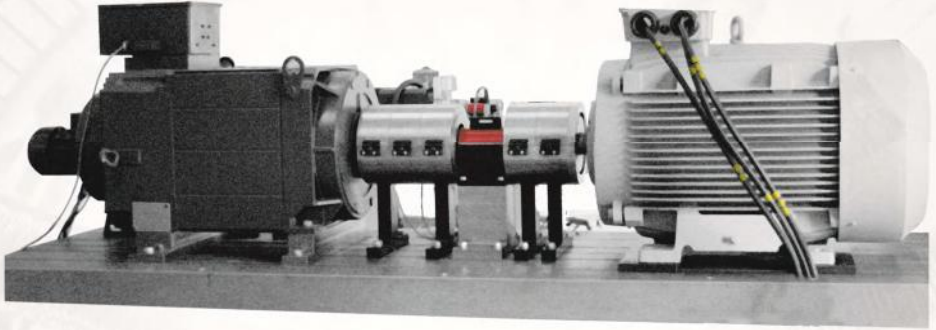




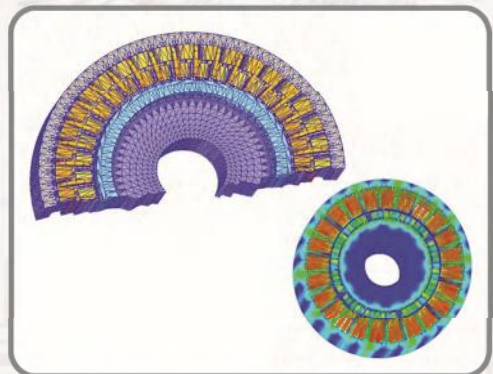
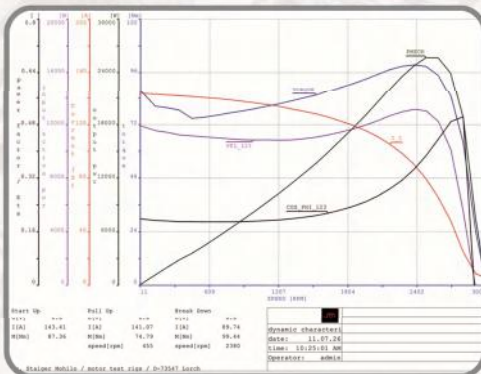
Activate W



## مجموعه آزمایشگاه‌های شرکت موتوژن



آزمایشگاه‌های شرکت موتوژن در راستای رشد و توسعه و همچنین تامین نیازمندی‌ها استاندارد تضمین کیفیت، با هدف ارائه خدمات آزمایشگاهی دقیق به خطوط تولید و کنترل کیفیت قطعات تولیدی و محصول تمام شده (الکتروموتور) و همچنین کنترل کیفیت مواد و قطعات تهیه شده از تامین کنندگان، ایجاد گردید و در طول سال‌های اخیر گسترش یافته است هم اکنون شرکت موتوژن با داشتن گواهی استاندارد سری ISO 9001 و گواهی صلاحیت از مؤسسه استاندارد و دارا بودن مدرن‌ترین و مجهزترین امکانات تست‌های الکتریکی، نوین و IP الکتروموتور بعنوان آزمایشگاه همکار، بخش عمده‌ای از نیازهای آزمایشگاهی صنایع منطقه و کشور را در زمینه‌های فوق، برآورده می‌سازد.



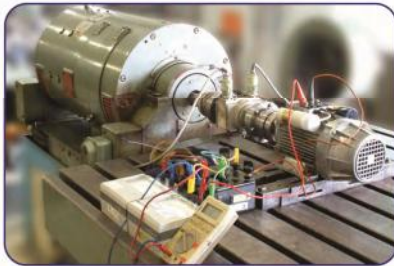


## آزمایشگاه

در راستای رشد و توسعه شرکت و همچنین تامین نیازمندیهای استاندارد مدیریت کیفیت آزمایشگاههای شرکت موتورن با هدف ارائه خدمات آزمایشگاهی دقیق به خطوط تولید و کنترل کیفیت قطعات تولیدی و محصول تمام شده و همچنین کنترل کیفیت مواد و قطعات تهیه شده از تامین کنندگان ایجاد گردیده و در طول سالهای اخیر به تدریج گسترش یافته است.

هم اکنون شرکت موتورن با دارابودن مجهزترین امکانات و اخذ گواهینامه استاندارد ISO/IEC17025 از موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران بعنوان آزمایشگاه همکار، بخش عمده ای از نیازهای آزمایشگاهی صنایع منطقه و کشور را در زمینه های مربوطه برآورده می سازد.

## آزمایشگاه الکتروتکنیک



دینامومتر MS - 2821-4

برای آزمون الکتروموتورهای القایی سه فاز  
(3000 R.P.M - 45 KW)



دینامومتر Mohilo

آزمون الکتروموتورهای تکفاز و سه فاز تا 55  
کیلووات (حداکثر ارتفاع شفت 250mm)



دینامومتر (3000 R.P.M - 925W)

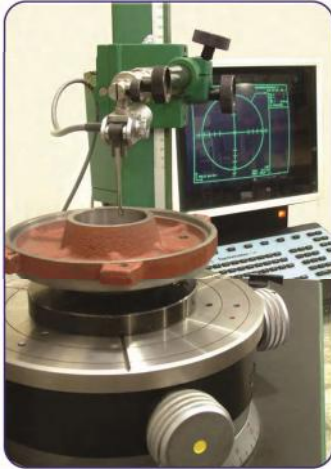
برای آزمون الکتروموتورهای القایی تکفاز و سه  
فاز با حداکثر ارتفاع شفت 71 میلی متر و توان 1  
اسب بخار



دینامومتر MS - 2218-4

برای آزمون الکتروموتورهای القایی تکفاز و سه  
فاز با انواع شفت 80 تا 100 میلی متر  
(6000 R.P.M - 60 KW)

## آزمایشگاه مترولوژی و کالیبراسیون ابزارهای مکانیکی



دستگاه اندازه گیری فرم MMQ2

این دستگاه میزان گردی قطعات مدور را اندازه گیری میکند. علاوه بر آن، میزان لنگی شعاعی توسط این دستگاه قابل اندازه گیری است. محور اندازه گیری دستگاه از نظر هم مرکزی و هم محوری با کره ای به قطر 50mm و با دقت  $0.05\mu\text{m}$  میتواند تنظیم و کالیبره شود.



دستگاه اندازه گیری سه بعدی C.M.M

این دستگاه با 40 برنامه اندازه گیری می تواند ابعاد، ترانس های هندسی قطعات با اشکال ساده و پیچیده را اندازه گیری نموده و نتایج را بصورت ریاضی و آماری نشان دهد.



دستگاه بزرگ نما (PH-350)

این دستگاه با چهار حالت بزرگ نمایی  $5\times, 10\times, 20\times, 50\times$  میتواند ابعاد، زوایا و کیفیت سطح قطعات را از نظر پلنسه مورد ارزیابی قرار دهد و همچنین گام و زاویه پیچ ها و چرخ دنده ها را نیز میتوان اندازه گیری نماید.



دستگاه اندازه گیری زبری (صافی) سطوح

این دستگاه برای اندازه گیری پارامترهای زبری سطح شامل  $Ra, Rz, Rq, Rmax$ .. بکار می رود.

## آزمایشگاه متالوژی



دستگاه سختی سنج  
WOLPERT-Hardness Tester

این دستگاه با استفاده از روشهای اندازه گیری راکول ، ویکرز، برینل قادر است سختی مواد را اندازه گیری نماید.



دستگاه اندازه گیری خواص مغناطیسی فولادهای الکتریکی (دستگاه تست ایشتنین)

این دستگاه قادر است تلفات ویژه هسته و چگالی شار مغناطیسی را اندازه گیری نماید.



دستگاه آنالیز فلزات  
Quantometer , ARL - 3460

این دستگاه به طریق طیف نشری قادر است مواد فلزی در سه پایه آهن، آلومینیوم، مس و آلیاژهای مرتبط با آنها را تجزیه نموده و درصد عناصر تشکیل دهنده را تعیین نماید .

## آزمایشگاه مواد اولیه



دستگاه سنجش ولتاژ فروپاشی عایق  
Automatic Dielectric Tester-20kv

این دستگاه برای اندازه گیری ولتاژ فروپاشی عایق سیم های لاک، سیم روپوشدار، عایق مایلارپلی استر، عایق های کاغذی و هر نوع مواد عایقی دیگر بکار می رود.



تجهیزات تست روتور  
RQA/125/Satas 2,RQA/300/ITS

به کمک این دستگاه، پارامترهای تداخل و وجود حباب در مواد آلومینیوم تزریق شده به روتور، زاویه پیشش، قطعی میله های آلومینیوم و کیفیت خلوص آلومینیوم مصرف شده قابل کنترل است.



دستگاه میکروسکوپ نالوگرافی  
Leitz metallux

این دستگاه با بزرگ نمایی های 50x,100x,200x, 500x,1000x مجهز به دوربین عکسبرداری خودکار قادر است ساختمان مواد را از نظر دانه بندی، مرزدانه ها و فازهای تشکیل دهنده، مورد بررسی قرار دهد.

## آزمایشگاه نويز و ارتعاش



ترازسنج صوتی 2230

این دستگاه برای اندازه گیری تراز فشار صوت و یا تراز توار، صوت در گستره 24-130dB بکار میرود.



ارتعاش سنج 2511

برای اندازه گیری شتاب، سرعت و جابجایی ارتعاشات در گستره فرکانس، 3HZ-15KHZ بکار می رود.

## آزمایشگاه کالیبراسیون ابزارهای الکتریکی



کالیبراتور دماوکمیت های الکتریکی

Portable documenting calibrator TRX 2

این دستگاه قادر است انواع سیستمهای کنترل دما را از طریق شبیه سازی تنظیم و کالیبر نماید.



کالیبراتور توان

Voltage and Current AC Power calibrator 9846

این دستگاه یک منبع ولتاژ و جریان متناوب سه فاز متقارن و نامتقارن است که برای تنظیم و کالیبراسیون و تایید تجهیزات اندازه گیری الکتریکی شامل انواع وات متر، ولت متر، آمپر متر، فرکانس متر، فاز متر و سیستمهای کنترل بکار میرود.





**دستگاه ارتعاش سنج**  
VC250

برای اندازه گیری شتاب، سرعت  
و جابه جایی ارتعاشات براساس  
استاندارد 14- IEC60034



**دینامومتر ادی کارنت**

برای آزمون الکتروموتورهای سه فاز از  
30 کیلووات تا 150 کیلووات بر اساس  
استاندارد 1- IEC60034



**دینامومتر هیدرولیکی**

برای آزمون الکتروموتورهای سه فاز از  
130 کیلووات تا 630 کیلووات بر اساس  
استاندارد 1- IEC60034



**دستگاه Salt Spray**

این دستگاه با فراهم کردن شرایط محیط خورنده  
کنترل و تسریع شده، جهت بررسی میزان مقاومت  
قطعه یا حفاظت پوشش سطح مورد نظر در برابر  
خوردگی و تخمین عمر قطعات به کار می رود.



**دستگاه آزمون IP آب**

برای تعیین درجه حفاظت IPX5 ، IPX4 و  
IPX6 الکتروموتورهای سه فاز و تکفاز براساس  
استاندارد 5- IEC60034



**دستگاه آزمون گرد و خاک**

برای تعیین درجه حفاظت IP5X و IP6X  
الکتروموتورهای سه فاز و تکفاز  
براساس استاندارد 5- IEC60034



MOTOGEN



موتوژن



[www.motogen.com](http://www.motogen.com)

دفتر مرکزی و کارخانه:

تبریز، منطقه صنعتی غرب، بلوار صنعت

☎ ۰۴۱-۳۴۴۵۳۰۶۱ ☎ ۰۴۱-۸۲۰۰۰۰۰۰ ☎ ۰۴۱-۵۱۳۸۵-۴۷۳۹

دفتر بازرگانی تهران:

خیابان استاد مطهری، قائم مقام جنوبی، کوچه الوند، پلاک ۲۲

☎ ۰۲۱-۸۸۳۰۴۹۰۷ ☎ ۰۲۱-۸۸۳۴۳۰۳۹ ☎ ۱۵۸۷۵-۱۷۶۷