



شرکت مهندسی کارا سهند  
فروش انواع دیزل ژنراتور



**KARA SAHAND**  
Engineering Co.

Selling all types of **DIESEL GENERATORS**

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





# KARA SAHAND

Engineering Co.

Selling all types of DIESEL GENERATORS



شرکت مهندسی کارا سهند  
فروش انواع دیزل ژنراتور

## درباره ما

شرکت مهندسی کارا سهند فعالیت خود را با هدف مشاوره، تولید، تامین و ارائه خدمات سیستم های برق اضطراری و دائم مطابق با استانداردهای روز آغاز نموده است حجم بالای مبادلات این شرکت باعث کاهش قیمت تمام شده دیزل ژنراتور های ارائه شده در مقایسه با سایر رقبا می باشد. این شرکت اهداف خود را بر پایه اصل رضایت مشتریان بنا نهاده است.

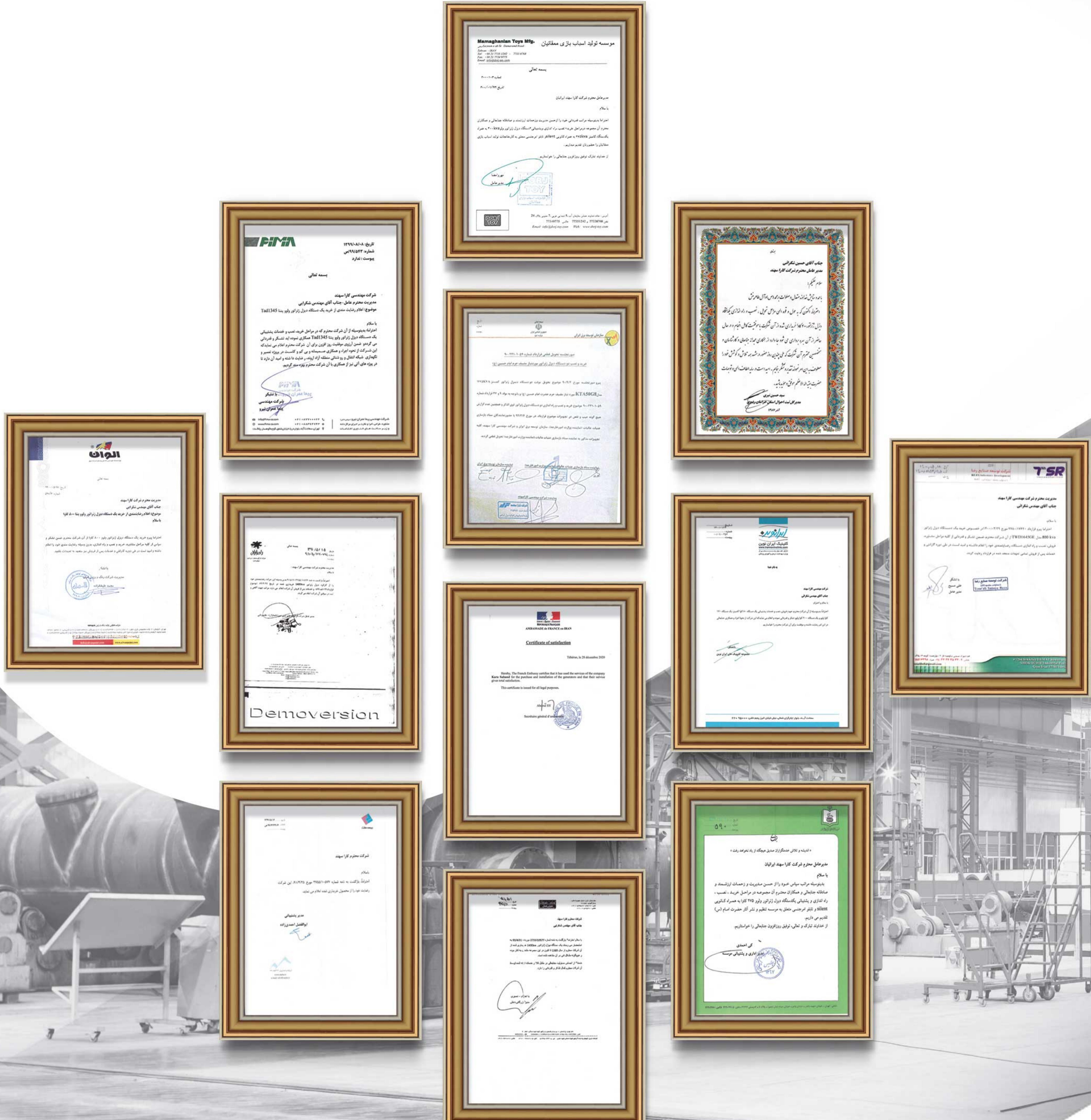
از جمله فعالیت های شرکت به شرح ذیل می باشد:

- کوپله انواع دیزل ژنراتور
- طراحی و تولید شاسی های دیزل ژنراتور
- تولید کانوپی سایلنست
- مشاوره و ساخت تابلو های برق

تجربه و تخصص ۱۵ ساله این شرکت در زمینه دیزل ژنراتور سبب شده است که مجموعه های بزرگ مانند رنگ الوان، بانک آینده، بانک پاسارگاد، دامداران، بانک مهر ایران؛ کارا سهند را به عنوان تامین کننده اصلی انتخاب کنند.

# Certificates

## گواهینامه‌ها





## تابلو

وظیفه مدیریت و کنترل کارکرد دیزل ژنراتور بر عهده تابلو کنترل می باشد. از انواع تابلو های مورد استفاده در دیزل ژنراتورها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

### ۱- تابلو دستی (MANUAL)

این تابلوها جهت راه اندازی دیزل ژنراتور به صورت دستی و توسط اپراتور طراحی شده است که کنترلر نصب شده بر روی آن، قابلیت نمایش کلیه پارامترهای دیزل و ژنراتور را دارد، همچنین این کنترلرها توانایی حفاظت دیزل ژنراتور را در صورت بروز اشکال فراهم می کند و همچنین دارای کلید اتوماتیک اضافه بار نیز هستند.

### ۲- تابلو اتوماتیک (CHANGE OVER)

این نوع تابلو که بر روی ژنراتور به صورت اضطراری نصب می شود، به این صورت است که با قطع برق به صورت اتوماتیک دیزل ژنراتور را روشن کرده و پس از رسیدن به فرکانس مناسب ژنراتور وارد مدار می گردد و در صورت وصل شدن برق شهر به صورت اتوماتیک و خودکار برق شهر متصل می گردد و دستور خاموش شدن به دیزل ژنراتور ارسال می گردد. این دستگاه قابلیت PROGRAMING شدن و ارسال SMS & Email به کارفرما را نیز دارد.

### ۳- تابلو پارالل - سنکرون (SYNCHRONIZE)

اگر یک یا چند دیزل ژنراتور داشته باشیم وظیفه کنترل و هماهنگی بین این چند دیزل ژنراتور، بر عهده تابلو سنکرون می باشد. علت استفاده از این تابلو تقسیم بار بین دیزل ژنراتورها می باشد که این موضوع باعث انعطاف پذیری بیشتر مجموعه می شود و همچنین مهم ترین علت استفاده از آن برگشت برق بدون قطعی می باشد.

# KARA SAHAND

Engineering Co.

Selling all types of DIESEL GENERATORS



نکته ای که باید مورد توجه قرار گیرد کیفیت هر تابلو به کیفیت قطعات به کار برده شده در آن بستگی دارد. استفاده کردن از قطعات غیر استاندارد و نامرغوب ممکن است موجب خسارات جبران ناپذیری شود. قطعات به کار برده شده در تابلو های شرکت ما برندهای مطرحی همچون زیمنس، هیوندا، اشنایدر، سوکومک، ABB و... می باشد.



SIEMENS

DATA COM

ABB

Schneider  
Electric



socomec  
Innovative Power Solutions

ComAp

## کانوپی چیست؟

دیزل ژنراتور در زمان کار صدای زیادی تولید می کند که باعث آسیب به شناوی می شود. اماکنی مانند بیمارستان ها، هتل ها، اماکن تفریحی و ... باید حداقل صدای ممکن را داشته باشد و همچنین در اکثر پروژها مثل راه سازی و معادن و ... دیزل ژنراتور در فضای آزاد قرار میگیرد که باید از گرد و خاک و باران در امان بماند.

با توجه به مواردی که در بالا گفته شده، دیزل ژنراتور باید در یک پوشش قرار گیرد که از باد و خاک و باران حفظ شود و صدای آن به حداقل ممکن برسد. به این کاور در صنعت ماشین کانوپی گفته می شود.

کانوپی ها با کاهش صدای دستگاه به ۸۰ دسی بل در فاصله ۳ متری (ساخت ایران) بالاترین میزان جذب و مهار صدای دستگاه دیزل ژنراتور مطابق با آخرین استاندارد های روز اروپا به صورت طرح فابریک را دارا هستند.

### ویژگی های کانوپی

- استفاده از ورق ۲ میلی متری در تمامی قسمت های کانوپی
- استفاده از رنگ کوره الکترو استاتیک در تمامی بخش های کانوپی که مقاومت بسیار بالایی در برابر نور خورشید و باران دارا می باشد.
- کانوپی به صورت پیچ و مهره می باشد که امکان باز و بست و سهولت جهت تعمیرات کلی را فراهم میسازد.
- استفاده از عایق مهار صدا به صورت شانه تخم مرغی مقاوم در برابر حرارت جهت بالا بردن میزان جذب صدای دستگاه
- نصب ورق های گالوانیزه به صورت پانچ شده در داخل درب های کانوپی جهت مهار بیشتر صدا و بالا بردن حفاظت فیزیکی
- تعییه درب های لولایی (۴ درب) به همراه قفل و یراق آلات اختصاصی در طرفین جهت دسترسی آسان به تمام بخش های دیزل ژنراتور
- استفاده از نوار دور درب ها جهت به حداقل رساندن نفوذ صدا به بیرون و همچنین ورود گرد و غبار به داخل فضای کانوپی
- طراحی ویژه دمپرهای ورودی و خروجی جهت کاهش هرچه بیشتر صدای دستگاه
- تعییه دمپر مجازی ورود و خروج هوا جهت بالا بردن راندمان دستگاه (ایزوولاسیون هوا)
- قرار دادن منبع اگزوژ ۲ جداره با عایق پشم سنگ در داخل کانوپی جهت کاهش هرچه شیشه ای جهت بازدید و نمایش کارکرد دستگاه بدون باز کردن درب کانوپی
- انواع گرمکن آب جهت محافظت از دیزل ژنراتور به خصوص در مناطق سردسیر



# KARA SAHAND

## Engineering Co.

Selling all types of DIESEL GENERATORS



باید در نظر گرفت که اگر از کانوپی غیر استاندارد استفاده شود این موضوع باعث داغ کردن دیزل ژنراتور میگردد و همینطور به دلیل ارتعاشات که موتور حین کار دارد، ممکن است این لرزش به بدنه و سپس به زمین منتقل شود. در نتیجه استفاده از لرزه گیر مناسب برای از بین بردن ارتعاشات در این نوع اتفاق ها ضروری است.



## کوپله

### کوپله کردن دیزل ژنراتور چیست؟

کلمه کوپله از کوپل به معنای زوج می‌آید، کوپله کردن در صنعت دیزل ژنراتور به معنای متصل کردن موتور دیزل و ژنراتور بر روی یک شاسی فلزی و قرار دادن یک تابلوکنترل در کنار آنها می‌باشد. عمل کوپل کردن یکی از مراحل حساس و مهم ترین فعالیت‌هایی است که روی دستگاه دیزل ژنراتور انجام می‌شود.

### کوپله فابریک چیست؟

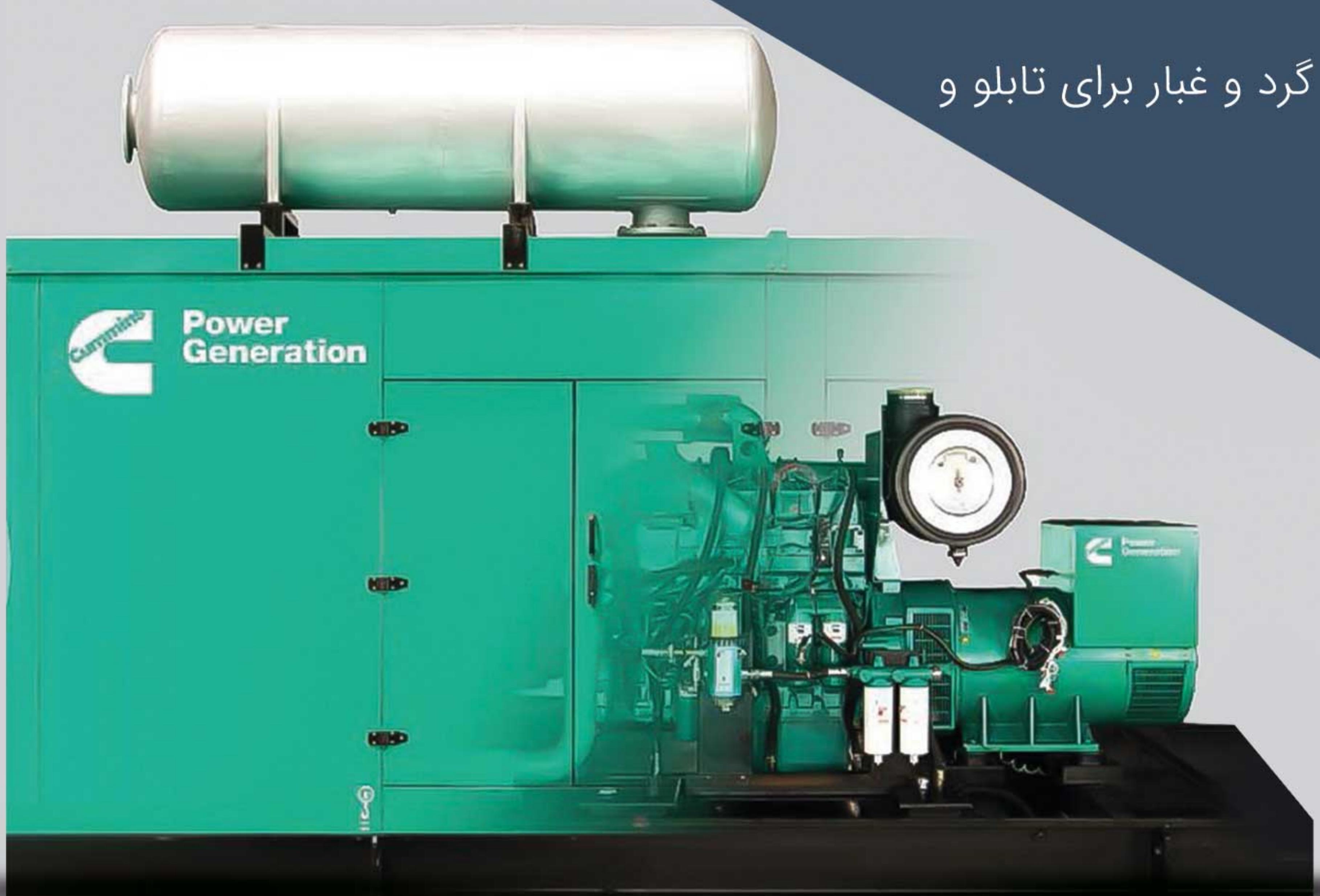
دیزل ژنراتور‌ها در دو مدل کوپله فابریک و کوپله ایران در بازار موجود می‌باشد. در صنعت دیزل ژنراتور ایران اگر عمل کوپله در کشوری در خارج از ایران انجام شود دیزل ژنراتور را کوپله فابریک می‌نامند. کشور کوپله کننده (چه انگلیس یا ایتالیا یا ...) باشد اثری بر روی نام دیزل ژنراتور کوپله فابریک نمی‌گذارد. به همین جهت است که برخی از دیزل ژنراتور‌های کوپله شرکتهای با اعتبار داخلی کیفیتی به مراتب بهتر از دیزل ژنراتور‌های کوپله فابریک (خارجی) دارند.

### عوامل کیفیت کوپله دیزل ژنراتور

همانطور که می‌دانید دیزل و ژنراتور برای همه کوپله کارها در تمامی نقاط دنیا یکسان است، آنچه که کیفیت کوپله دیزل ژنراتور را از دیگر رقبا متمایز می‌کند در ابتدا دقت اسمنبل و جمع آوری دیزل ژنراتور و سپس لوازم جانبی مصرفی به کار رفته در کوپله و تابلو کنترل دیزل ژنراتور می‌باشد.

از جمله نکاتی که باید در نظر گرفت:

۱. کیفیت قطعه‌های استفاده شده در تابلو کنترلی (چینی بودن قطعات به شدت بر روی کیفیت نهایی و قیمت دیزل ژنراتور اثر دارد).
۲. نوع رنگ قسمت‌های فلزی شامل شاسی، فریم تابلو، دیزل ژنراتور (از رنگ‌های استاتیک یا رنگ‌های متفرقه استفاده می‌شود). مهم می‌باشد که در شرکت ما از رنگ‌های الکترواستاتیک به جای رنگ‌های متفرقه استفاده می‌شود.
۳. نوع و ضخامت ورق استفاده شده در شاسی مناسب با وزن دیزل ژنراتور باید در نظر گرفت و همچنین ماده‌ای که برای اتصال (COUPLING) در صنعت دیزل ژنراتور، کوپله کردن به کار می‌رود باید در برابر بار دینامیکی انعطاف پذیر باشد و همچنین باید در برابر هیدرو کربن‌ها مقاومت داشته باشند تا سوخت و روغن آسیبی به آن نرساند.
۴. استفاده از گلندهای مقاوم به نفوذ آب و گرد و غبار برای تابلو و ژنراتور (قسمت الکتریکی)



# KARA SAHAND

Engineering Co.

Selling all types of DIESEL GENERATORS



## کوپله به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم انجام می گردد:

کوپله مستقیم به صورت مستقیم و بدون نیاز به واسط و تنها با بستن تعداد مشخصی پیچ به هم متصل میگردد.

کوپله غیر مستقیم که در آن ژنراتور به صورت غیر مستقیم (موازی) با هم قرار می گیرد باید در نظر گرفت که در این ژنراتور ها به صورت جفت بلبرینگ (شفت دار) می باشد.

## کوپله ایران بهتر است یا کوپله فابریک؟

باید این نکته را یاد اوری کرد که اکثر شرکت های تولید کننده دیزل و ژنراتور، عملیات کوپله کاری را انجام نمیدهند و انجام عملیات کوپله کاری را به شرکت های مختلف مانند هند، مالزی ایران و ... واگذار می کنند و جایی که عملیات کوپل را انجام میدهند معمولاً کوپلینگ را با نام تجاری خود عرضه می کنند. پس در واقع قیمت بالای دیزل ژنراتور کوپله فابریک نه صرفاً به دلیل کیفیت قطعات استفاده شده بلکه بخش عمدہ ای از قیمت آن هزینه های گمرکی می باشد.

بزرگترین اختلاف کوپله فابریک و کوپله ایران در قیمت آن میباشد. کوپله فابریک به علت نوسانات ارز در کشور و انجام امور گمرکی گران تر از کوپله ایران عرضه میشود ، ولی اگر بخواهیم کیفیت این دو را با هم مقایسه بکنیم باید بگوییم که هیچ فرقی با هم ندارن و حتی به جرات می توان گفت کوپله ایران از بسیاری از کوپله های فابریک بهتر می باشد.



# GENSet Power Selector Chart

50Hz - 1500RPM - 400 Volt - 3 Phase



**Cummins®**

50Hz - 1500RPM - 400 Volt - 3 Phase

نوع گاورنر	حجم خنک کننده	اندازه حجم روغن	صرف سوخت در یک ساعت 100%	صرف سوخت در یک ساعت 75%	صرف سوخت در یک ساعت 50%	تعداد سیلندر	تیپ موتور	مدل standby
الکترونیکی	5.5 Ltr	6.5 Ltr	6 L/H	4.8 L/H	3.5 L/H	3 Cyl	X2.5-G2	کامینز 27 کاوا
مکانیکی	15 Ltr	10.9 Ltr	18 L/H	14 L/H	9 L/H	4 Cyl	4BTA3.9-G3	کامینز 38 کاوا
الکترونیکی	8.6 Ltr	6.5 Ltr	8.5 L/H	6.1 L/H	4.3 L/H	4 Cyl	X3.3-G1	کامینز 40 کاوا
الکترونیکی	11 Ltr	11 Ltr	9.9 L/H	7.6 L/H	5.4 L/H	4 Cyl	X3.8-G4	کامینز 44 کاوا
الکترونیکی	11 Ltr	11 Ltr	12.8 L/H	9.5 L/H	6.5 L/H	4 Cyl	X3.8-G6	کامینز 55 کاوا
الکترونیکی	11 Ltr	11 Ltr	12.8 L/H	9.5 L/H	6.5 L/H	4 Cyl	4BT3.3-G3	کامینز 55 کاوا
الکترونیکی	11 Ltr	11 Ltr	14.7 L/H	11 L/H	6.1 L/H	4 Cyl	S3.8-G7	کامینز 70 کاوا
الکترونیکی	19.75 Ltr	16.4 Ltr	25 L/H	18 L/H	12 L/H	6 Cyl	6BTA5.9-G5	کامینز 110 کاوا
الکترونیکی	26 Ltr	16.4 Ltr	29 L/H	21 L/H	14 L/H	6 Cyl	6BTAA5.9G3	کامینز 138 کاوا
الکترونیکی	30.4 Ltr	16.4 Ltr	35 L/H	26 L/H	17 L/H	6 Cyl	6BTAA5.9-G6	کامینز 150 کاوا
الکترونیکی	21.4 Ltr	16.4 Ltr	37 L/H	29 L/H	19 L/H	6 Cyl	6BTAA5.9-G7	کامینز 170 کاوا
الکترونیکی	12.3 Ltr	23.8 Ltr	40 L/H	30 L/H	20 L/H	6 Cyl	6CTA8.3G2	کامینز 200 کاوا
الکترونیکی	12 Ltr	23.8 Ltr	46 L/H	34 L/H	23 L/H	6 Cyl	6CTAA8.3G3	کامینز 220 کاوا
الکترونیکی	15 Ltr	26.5 Ltr	59 L/H	49 L/H	34 L/H	6 Cyl	QSL9-G3	کامینز 275 کاوا
الکترونیکی	15 Ltr	26.5 Ltr	59 L/H	49 L/H	34 L/H	6 Cyl	QSL9-G5	کامینز 330 کاوا
الکترونیکی	45 Ltr	38.6 Ltr	69 L/H	52 L/H	36 L/H	6 Cyl	NT855-G6	کامینز 350 کاوا
الکترونیکی	66Ltr	38.6 Ltr	76 H/L	57 L/H	39L/H	6 CYL	NTA855-G4	کامینز 400 کاوا
الکترونیکی	70 Ltr	91 Ltr	103 L/H	78.7 L/H	54.7 L/H	6 Cyl	QSX15G8	کامینز 550 کاوا
الکترونیکی	126 Ltr	83 Ltr	140 L/H	104 L/H	73 L/H	12 Cyl	VTA28-G5	کامینز 700 کاوا
الکترونیکی	57 Ltr	103 Ltr	161 L/H	121 L/H	85 L/H	6 Cyl	QSK23-G3	کامینز 900 کاوا
الکترونیکی	192 Ltr	154 Ltr	202 L/H	151 L/H	102 L/H	12 Cyl	QST30-G4	کامینز 1100 کاوا
الکترونیکی	218.5 Ltr	140 Ltr	209 L/H	161 L/H	113 L/H	12 Cyl	KTA38G5	کامینز 1100 کاوا
مکانیکی	152 Ltr	177 Ltr	261 L/H	199 L/H	139 L/H	16 Cyl	KTA50-G3	کامینز 1400 کاوا
الکترونیکی	496 Ltr	178 Ltr	289 L/H	222 L/H	155 L/H	16 Cyl	KTA50G8	کامینز 1675 کاوا
الکترونیکی	242 Ltr	280 Ltr	371 L/H	276 L/H	196 L/H	16 Cyl	QSK60-G3	کامینز 2000 کاوا
الکترونیکی	242 Ltr	280 Ltr	394 L/H	291 L/H	200 L/H	16 Cyl	QSK60-G4	کامینز 2250 کاوا
الکترونیکی	730 Ltr	280 Ltr	399 L/H	302 L/H	210 L/H	16 Cyl	QSK60-G13	کامینز 2500 کاوا



50Hz - 1500RPM - 400 Volt - 3 Phase

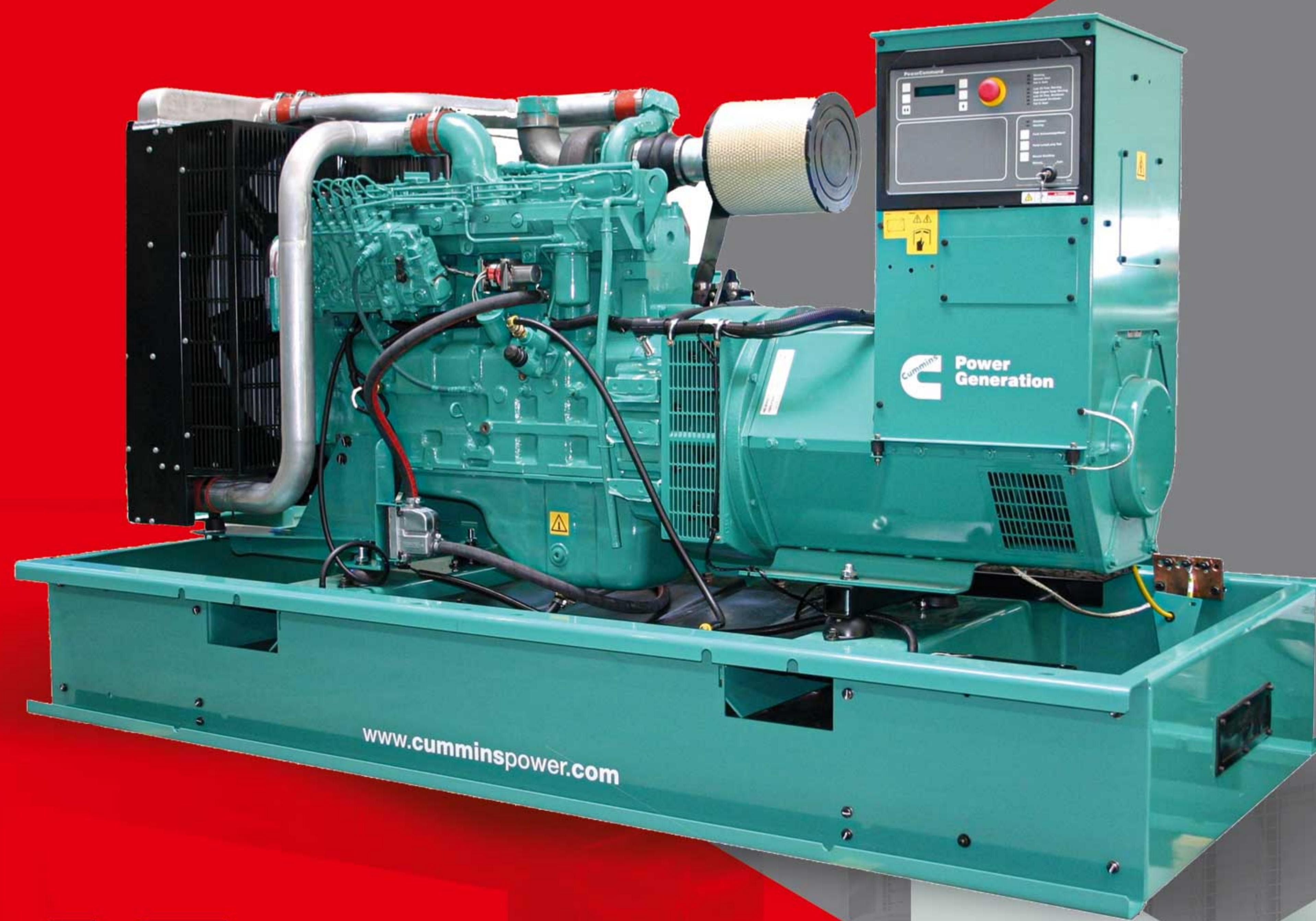
نوع گاورنر	حجم خنک کننده	حجم خنک حجم روغن	اندازه حجم روغن	صرف سوخت در یک ساعت %100	صرف سوخت در یک ساعت %75	صرف سوخت در یک ساعت %50	ظرفیت مخزن سوخت	ابعاد open set عرض*(ارتفاع*طول)	ابعاد با کانپی (ارتفاع*عرض*طول)	تعداد سیلندر	تیپ موتور	مدل standby
مکانیکی	19.7 Ltr	13 Ltr	19 L/H	15 L/H	10 L/H	200 Ltr	215×159×110	270*105*130	4Cyl	TAD531GE	ولوو	110
الکتریکی	19.7 Ltr	13 Ltr	29 L/H	21 L/H	14 L/H	247 Ltr	250×170×110	270*145*130	4 Cyl	TAD532GE	ولوو	150
مکانیکی	23.8 Ltr	20 Ltr	34 L/H	26 L/H	18 L/H	368 Ltr	280×182×115	315*110*150	6 Cyl	TAD731GE	ولوو	175
الکتریکی	37.2 Ltr	34 Ltr	41 L/H	31 L/H	21 L/H	368 Ltr	300×186×130	345*120*160	6 Cyl	TAD732GE	ولوو	200
الکتریکی	37.2 Ltr	34 Ltr	46 L/H	34 L/H	23 L/H	368 Ltr	300×186×130	345*120*160	6 Cyl	TAD733GE	ولوو	220
الکتریکی	32 Ltr	29 Ltr	52 L/H	42 L/H	30 L/H	483 Ltr	130×186×300	345*120*160	6 Cyl	TAD734GE	ولوو	275
الکتریکی	46 Ltr	36 Ltr	68 L/H	51 L/H	35 L/H	500 Ltr	300×188×140	416*140*165	6 Cyl	TAD1341GE	ولوو	330
الکتریکی	46 Ltr	36 Ltr	68 L/H	53 L/H	37 L/H	610 Ltr	330×195×150	416*140*165	6 Cyl	TAD1342GE	ولوو	385
الکتریکی	46 Ltr	36 Ltr	73 L/H	62 L/H	43 L/H	740 Ltr	330×195×150	416*140*165	6 Cyl	TAD1343GE	ولوو	400
الکتریکی	46 Ltr	36 Ltr	83 L/H	63 L/H	43 L/H	740 Ltr	330×195×150	416*140*165	6 Cyl	TAD1344GE	ولوو	450
الکتریکی	46 Ltr	36 Ltr	92 L/H	69 L/H	47 L/H	740 Ltr	330×195×150	440*160*205	6 Cyl	TAD1345GE	ولوو	500
الکتریکی	60 Ltr	42 Ltr	102 L/H	77 L/H	52 L/H	900 Ltr	370×225×170	440*160*205	6 Cyl	TAD1641GE	ولوو	550
الکتریکی	60 Ltr	42 Ltr	120 L/H	89 L/H	59 L/H	1060 Ltr	370×225×170	440*160*205	6 Cyl	TAD1642GE	ولوو	630
الکتریکی	95 Ltr	48 Ltr	128 L/H	94 L/H	63 L/H	1140 Ltr	370×225×170	460*170*205	6 Cyl	TWD1643GE	ولوو	700
الکترونیکی	95 Ltr	48 Ltr	147 L/H	113 L/H	80 L/H	1140 Ltr	380×225×170	460*170*205	6 Cyl	TWD1645GE	ولوو	800



50Hz - 1500RPM - 400 Volt - 3 Phase

نوع گاورنر	ابعاد دستگاه L*W*H(( ))	حجم موتور	وزن موتور	دور موتور	تعداد سیلندر	تیپ موتور	مدل standby
الکتریکی		6.75L		1500	4	4M10G88/5	بادوین 88
الکتریکی	1726*856*1146	6.75L	710KG	1800	4	4M10G110/5	بادوین 110
الکتریکی	1726*856*1146	9.726L	710KG	1500	6	6M11G150/5	بادوین 150
الکتریکی	1726*856*1146	9.726L	710KG	1500	6	6M11G165/5	بادوین 165
الکتریکی	2075*1041*1249	9.726L	1050KG	1500	6	6M11G220/5	بادوین 220
الکتریکی	2075*1041*1249	9.726L	1050KG	1500	6	6M11G275/5	بادوین 275
الکتریکی	2068*1100*1300	9.726L	1050KG	1500	6	6M11G350/5	بادوین 350





# KARA SAHAND

Engineering Co.

Selling all types of **DIESEL GENERATORS**

برای طراحی و  
طراحی  
0912 888 6100

تهران، خیابان آفریقا (جردن)، نبش خیابان طاهری  
برج مرکزی تجارت ایرانیان (برج مشکی)، طبقه ۶، واحد ۵

۲۶ ۲۱ ۲۴ ۳۹-۴۱

۰۲۲ ۰۳ ۵۹ ۰۸-۹



۰۲۱ ۲۶ ۲۱ ۲۵ ۱۴



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



[info@karasahand.com](mailto:info@karasahand.com)