قطعات

برند موتور گیرلس آسانسور؛ مقایسهٔ برندها و راهنمای انتخاب

نویسنده: مدیر هیراد صنعت تاریخ: ۱۴۰۵/۰۷/۰۳ زمان مطالعه: ۹ دقیقه بازدید: ۴۲



برند موتور گیرلس را پس از تعیین مشخصات فنی انتخاب کنید. معیارهای انتخاب، مقایسهٔ کیفی موتورهای اروپایی، چینی و ایرانی، عوامل مؤثر بر قیمت و پرسش‌های متداول.

برای انتخاب **برند موتور گیرلس** آسانسور، ابتدا باید موتور مناسب را از نظر فنی مشخص کنید و سپس برند را برگزینید. ظرفیت و سرعتِ به‌دست‌آمده از محاسبهٔ پروژه، سازگاری فلکه با سیم بکسل و هماهنگی انکودر با درایو تابلو فرمان از این معیارها هستند. ترمز، مدارک ایمنی و دسترسی به قطعهٔ یدکی و پشتیبانی در ایران نیز بیش از نام برند بر عملکرد و عمر آسانسور اثر می‌گذارند. در این راهنما این معیارها مرور می‌شوند و برندهای رایج بازار ایران بر اساس خاستگاه (اروپایی، چینی و ایرانی) به‌صورت کیفی مقایسه می‌شوند؛ بدون رتبه‌بندی و بدون معرفی یک برند به‌عنوان گزینهٔ برتر.

اگر هنوز بین سیستم گیرلس و گیربکسی تصمیم نگرفته‌اید، ابتدا مقالهٔ تفاوت موتورهای گیرلس و گیربکس را بخوانید. برای آشنایی کلی با این سیستم و مراحل نصب آن هم صفحهٔ آسانسور گیرلس را ببینید. این مقاله فرض می‌کند انتخاب شما گیرلس است و حالا باید میان برندها تصمیم بگیرید.

بهترین موتور گیرلس کدام است؟ پاسخ کوتاه

پرسش «بهترین موتور گیرلس کدام است» پاسخ یک‌کلمه‌ای ندارد. موتوری برای پروژهٔ شما مناسب است که با بار و سرعت محاسبه‌شده هم‌خوان باشد، در فضای موجود نصب شود و با درایو و تابلو فرمان انتخابی هماهنگ باشد. همچنین باید مدارک ایمنی لازم را داشته باشد و در طول سال‌های بهره‌برداری، قطعه و سرویس آن در ایران پیدا شود. یک موتور شناخته‌شده که اشتباه انتخاب شده باشد، مثلاً ظرفیتش کمتر از نیاز یا فلکه‌اش ناسازگار با سیم بکسل باشد، نتیجه‌ای بدتر از یک موتور معمولی ولی درست‌انتخاب‌شده دارد.

چرا برند موتور گیرلس از انتخاب درست و سازگاری مهم‌تر نیست؟

موتور گیرلس به‌تنهایی کار نمی‌کند؛ بخشی از یک زنجیره است که شامل درایو، انکودر، ترمز، فلکه و سیم بکسل، شاسی موتور، وزنهٔ تعادل و تابلو فرمان می‌شود. مشکلات رایج آسانسورهای گیرلس شامل لرزش هنگام حرکت، توقف ناهموار در طبقه، خطای انکودر و سایش زودرس سیم بکسل و شیارهای فلکه است. این مشکلات معمولاً از ناهماهنگی همین اجزا یا تنظیم نادرست ناشی می‌شوند، نه صرفاً از برند موتور.

به همین دلیل پیشنهاد می‌شود پیش از مقایسهٔ برندها، مشخصات فنی مورد نیاز را از محاسبات پروژه و با کمک طراح یا شرکت نصاب استخراج کنید. پس از آن، مقایسهٔ برندها معنا پیدا می‌کند: میان چند موتوری که همه از نظر فنی مناسب‌اند، برند و خاستگاه بر پشتیبانی، مستندات و سطح هزینه اثر می‌گذارد.

معیارهای انتخاب موتور گیرلس آسانسور

۱. تطابق ظرفیت و سرعت با محاسبات

ظرفیت اسمی کابین، سرعت، نسبت آویز (مثلاً یک‌به‌یک یا دوبه‌یک)، وزن کابین و وزنهٔ تعادل، گشتاور و توان مورد نیاز موتور را تعیین می‌کنند. موتور باید با همین اعداد محاسبه‌شده انتخاب شود و فقط به تعداد نفرات روی پلاک کابین بسنده نشود. برای آشنایی با مبنای این محاسبه، مقالهٔ ظرفیت کابین آسانسور و نحوهٔ محاسبهٔ آن مفید است. موتوری که بیش از حد بزرگ انتخاب شود هزینه و فضای بیشتری می‌گیرد و موتوری که کوچک باشد زیر بار گرم می‌شود و عمر کمتری دارد.

۲. سازگاری فلکه (پولی) با سیم بکسل

قطر فلکه، تعداد و فرم شیارها باید با قطر و تعداد رشته‌های سیم بکسل پروژه هماهنگ باشد. فرم شیار (مانند شیار نیم‌گرد زیربرش‌دار یا شیار V) بر کشش و سایش سیم اثر مستقیم دارد. هنگام مقایسهٔ برندها بپرسید که فلکه با چه مشخصاتی عرضه می‌شود و آیا فلکهٔ یدکی همان مدل بعدها در دسترس است یا نه. نگه‌داری و روغن‌کاری منظم سیم بکسل نیز در عمر فلکه اثر دارد.

۳. نوع انکودر و سازگاری با درایو

بیشتر موتورهای گیرلس امروزی از نوع سنکرون مغناطیس دائم (PMSM) هستند و درایو برای کنترل آن‌ها باید موقعیت روتور را بداند. بنابراین نوع انکودر نصب‌شده روی موتور و پروتکل آن باید با کارت انکودر درایو سازگار باشد. پیش از خرید، تأیید بگیرید که درایو یا تابلو فرمان انتخابی، این موتور و انکودر آن را پشتیبانی می‌کند و فرایند «تیون» یا شناسایی موتور روی آن انجام‌پذیر است. دربارهٔ نقش انکودر، مقالهٔ انکودر آسانسور چیست توضیح بیشتری می‌دهد.

۴. ترمز و مدارک ایمنی

در موتورهای گیرلس معمولاً ترمز دوبل (دو مجموعهٔ مکانیکی ترمز که مستقل از هم عمل می‌کنند) به کار می‌رود. در بسیاری از طرح‌ها این ترمز به‌عنوان بخشی از سامانهٔ حفاظت در برابر حرکت ناخواستهٔ کابین یا اضافه‌سرعت در جهت بالا هم در نظر گرفته می‌شود؛ در این حالت ترمز باید برای همین کاربرد تأیید شده باشد. از فروشنده بخواهید مدارک فنی موتور و ترمز، و در صورت استفاده از ترمز به‌عنوان جزء ایمنی، گواهی آزمون نوعی مرتبط با الزامات استاندارد ملی ایران و EN 81 را ارائه کند. این مدارک هنگام دریافت گواهی استاندارد آسانسور ممکن است از سوی بازرس درخواست شوند.

۵. صدا و لرزش

یکی از دلایل استقبال از سیستم گیرلس، کارکرد آرام‌تر آن است؛ اما میزان صدا و لرزش در عمل به کیفیت ساخت، بالانس روتور، نصب صحیح شاسی و لرزه‌گیرها و تنظیم درایو بستگی دارد. در ساختمان‌های مسکونی، به‌ویژه وقتی موتور نزدیک واحدها قرار می‌گیرد، این معیار اهمیت بیشتری دارد. در صورت امکان، نمونهٔ نصب‌شدهٔ همان مدل را در یک پروژهٔ در حال کار ببینید.

۶. خدمات پس از فروش و قطعهٔ یدکی در ایران

آسانسور سال‌ها کار می‌کند و موتور آن در این مدت به سرویس، تعویض لنت ترمز، بلبرینگ یا انکودر نیاز پیدا می‌کند. پیش از انتخاب برند بپرسید: آیا قطعات یدکی رایج آن در بازار ایران پیدا می‌شود؟ آیا نمایندگی یا تأمین‌کننده‌ای هست که دفترچهٔ فنی و راهنمای عیب‌یابی را در اختیار بگذارد؟ آیا سرویس‌کاران با آن مدل آشنا هستند؟ پاسخ این پرسش‌ها گاهی از تفاوت کیفی میان برندها تعیین‌کننده‌تر است.

۷. فضای نصب و آسانسور بدون موتورخانه

ابعاد و شکل بدنهٔ موتور (باریک و تخت یا حجیم‌تر) تعیین می‌کند که موتور در موتورخانه، بالای چاه یا کنار ریل نصب شود. اگر پروژه آسانسور رواملس (MRL) است، باید مدلی انتخاب شود که برای نصب در چاه طراحی شده و دسترسی سرویس و آزادسازی اضطراری ترمز در آن پیش‌بینی شده باشد.

مقایسهٔ موتور گیرلس اروپایی، چینی و ایرانی

برندهای موتور گیرلس در بازار ایران را می‌توان بر اساس خاستگاه در سه گروه دید. جدول زیر یک مقایسهٔ کیفی و کلی است و دربارهٔ هر مدل و هر فروشنده ممکن است متفاوت باشد؛ پس آن را به‌عنوان نقطهٔ شروع پرسش‌هایتان در نظر بگیرید، نه حکم نهایی.

معیار	اروپایی / ایتالیایی	چینی	ایرانی
سطح قیمت نسبی	معمولاً بالاتر	متنوع؛ معمولاً پایین‌تر از اروپایی	وابسته به سازنده و مدل
مستندات فنی و مدارک ایمنی	معمولاً در دسترس؛ مطابقت مدارک با مدل را بررسی کنید	بسته به سازنده متفاوت؛ باید دقیق بررسی شود	بسته به سازنده؛ مدارک را پیش از خرید بخواهید
دسترسی به قطعهٔ یدکی	وابسته به واردکننده و موجودی بازار	وابسته به واردکننده و پیوستگی واردات	معمولاً از طریق سازندهٔ داخلی
پشتیبانی فنی در ایران	از طریق نمایندگی یا تأمین‌کننده	از طریق نمایندگی یا تأمین‌کننده	امکان ارتباط مستقیم‌تر با سازنده
تأثیر نوسان ارز	زیاد	زیاد	کمتر، ولی بی‌اثر نیست

آشنایی کوتاه با برندهای رایج بازار

موتور گیرلس زیلابگ

زیلابگ یک سازندهٔ آلمانی موتور و فن است که سیستم‌های محرکهٔ آسانسور هم تولید می‌کند. کسانی که **موتور گیرلس زیلابگ** را بررسی می‌کنند، مانند هر برند دیگری باید مدل دقیق را با محاسبات پروژه تطبیق دهند و سازگاری انکودر آن را با درایو انتخابی تأیید کنند.

برندهای ایتالیایی: مونتاناری، آلبرتو ساسی و سیکور

مونتاناری، آلبرتو ساسی و سیکور از سازندگان ایتالیایی ماشین‌آلات محرکهٔ آسانسور هستند؛ سبد محصول هر سازنده و اینکه کدام مدل‌های گیرلس آن در ایران عرضه می‌شود را از تأمین‌کننده استعلام کنید. هنگام بررسی **موتور گیرلس ایتالیایی**، علاوه بر مشخصات فنی، به مسیر تأمین قطعهٔ یدکی و مستنداتی که فروشنده در اختیار می‌گذارد توجه کنید. این محصولات وارداتی‌اند و پشتیبانی آن‌ها به زنجیرهٔ تأمین در ایران وابسته است.

موتور گیرلس چینی و برندهای دیگر: ویتور، بلو لایت و مونو درایو

ویتور، بلو لایت و مونو درایو از برندهای عرضه‌شده در بازار ایران هستند؛ کشور سازنده و مشخصات هر مدل را از تأمین‌کننده استعلام کنید. در انتخاب **موتور گیرلس چینی**، مانند گروه‌های دیگر، مدارک ایمنی، نوع انکودر و امکان تأمین قطعه را مدل‌به‌مدل بررسی کنید و به نام کلی کشور سازنده بسنده نکنید؛ چون تفاوت میان سازنده‌ها و مدل‌ها در این گروه می‌تواند زیاد باشد.

موتور گیرلس ایرانی: بهران

بهران یک برند داخلی است که در بازار ایران عرضه می‌شود. در بررسی **موتور گیرلس ایرانی** هم همان معیارهای فنی و مدارک ایمنی ملاک است؛ ارتباط نزدیک‌تر با سازنده می‌تواند پیگیری قطعه و پشتیبانی را ساده‌تر کند، اما جای بررسی فنی و تطبیق با محاسبات را نمی‌گیرد.

برای استعلام موجودی هر برند موتور گیرلس و مدل‌های قابل تأمین، با کارشناسان هیراد صنعت تماس بگیرید.

قیمت موتور گیرلس به چه عواملی بستگی دارد؟

قیمت موتور گیرلس به‌صورت ثابت اعلام نمی‌شود و به چند عامل وابسته است:

- **ظرفیت و سرعت:** گشتاور و توان بیشتر معمولاً به موتور بزرگ‌تر و هزینهٔ بیشتر منجر می‌شود.
- **برند و خاستگاه:** سطح قیمت نسبی میان محصولات اروپایی، چینی و ایرانی متفاوت است.
- **تجهیزات همراه:** نوع انکودر، ترمز، فلکه، شاسی و کابل‌ها ممکن است در بسته باشند یا جداگانه تأمین شوند.
- **نرخ ارز و شرایط واردات:** برای محصولات وارداتی اثر مستقیم دارد و قیمت را در بازه‌های کوتاه تغییر می‌دهد.
- **موجودی بازار:** کمبود یک مدل خاص می‌تواند قیمت آن را تحت تأثیر قرار دهد.
- **هزینه‌های جانبی:** هماهنگی با درایو و تابلو فرمان، نصب و راه‌اندازی هم باید در بودجه دیده شود.

برای استعلام قیمت روز و موجودی، با کارشناسان هیراد صنعت به شمارهٔ ۴۴۲۹۶۳۲۳–۰۲۱ تماس بگیرید. اگر نصب یا جایگزینی موتور را هم در برنامه دارید، صفحهٔ نصب آسانسور را ببینید.

چک‌لیست پیش از خرید موتور گیرلس

1. مشخصات بار، سرعت و نسبت آویز را از محاسبات پروژه داشته باشید.
2. سازگاری فلکه با سیم بکسل انتخابی را تأیید کنید.
3. نوع انکودر را با درایو و تابلو فرمان تطبیق دهید.
4. مدارک فنی موتور و ترمز، و در صورت نیاز گواهی آزمون نوعی ترمز، را بخواهید.
5. محل نصب (موتورخانه یا چاه) و فضای موجود را بسنجید.
6. دربارهٔ قطعهٔ یدکی و پشتیبانی فنی در ایران سؤال کنید.

پرسش‌های متداول

بهترین برند موتور گیرلس کدام است؟

هیچ برندی برای همهٔ پروژه‌ها گزینهٔ برتر نیست. موتوری مناسب است که با محاسبات بار و سرعت، سیم بکسل، درایو و فضای

نصب سازگار باشد. همچنین باید مدارک ایمنی لازم را داشته باشد و قطعه و پشتیبانی آن در ایران در دسترس باشد.

آیا می‌توان موتور گیرلس را با هر درایوی راه‌اندازی کرد؟

نه لزوماً. درایو باید از نوع موتور (در گیرلس‌های امروزی معمولاً سنکرون مغناطیس دائم) و نوع انکودر نصب‌شده روی آن پشتیبانی کند. پیش از خرید، سازگاری را با تأمین‌کنندهٔ تابلو فرمان تأیید کنید.

موتور گیرلس اروپایی همیشه از چینی یا ایرانی بهتر است؟

خاستگاه به‌تنهایی کیفیت را تعیین نمی‌کند. محصولات هر گروه مزایا و محدودیت‌های خود را در قیمت، مستندات و دسترسی به قطعه دارند و باید مدل‌به‌مدل مقایسه شوند.

چرا قیمت موتور گیرلس روی سایت درج نشده است؟

قیمت این کالا به نرخ ارز، موجودی و مشخصات انتخابی وابسته است و مرتب تغییر می‌کند؛ به همین دلیل قیمت روز از طریق تماس تلفنی اعلام می‌شود.

برای تعویض موتور گیربکسی با گیرلس در آسانسور موجود چه باید کرد؟

این کار معمولاً به بررسی سیم بکسل، وزنهٔ تعادل، شاسی و تابلو فرمان نیاز دارد و در قالب بازسازی آسانسور انجام می‌شود. پیش از تصمیم، کارشناس باید وضعیت آسانسور را بررسی کند.

مشاوره و استعلام

برای مشاوره در انتخاب موتور گیرلس متناسب با پروژه، استعلام قیمت روز و موجودی برندها، با کارشناسان هیراد صنعت آسانبر به شمارهٔ **۴۴۲۹۶۳۲۳–۰۲۱** تماس بگیرید.