



۲	.....	مقدمه	—
۳	.....	مشخصات فنی موتور گیربکس	—
۳	.....	♦ مشخصات فنی	
۴	.....	♦ قطعات اصلی	
۵	.....	♦ مشخصات ابعادی	
۷	.....	♦ پلاک های مشخصات فنی	
۸	.....	♦ مشخصات فنی فلکه اصلی موتور	
۹	.....	♦ مشخصات فنی سیستم ترمز	
۱۰	.....	♦ مشخصات فنی سیستم خنک کننده	
۱۱	.....	نکاتی در مورد حمل و نقل	—
۱۴	.....	نصب موتور گیربکس	—
۱۴	.....	♦ شرایط محل نصب	
۱۴	.....	♦ پایه موتور گیربکس	
۱۸	.....	♦ نصب	
۱۹	.....	♦ فلکه هرزگرد	
۲۰	.....	♦ سیم کشی	
۲۰	.....	♦ سیم کشی الکتروموتور	
۲۳	.....	♦ سیم کشی مگنت ترمز	
۲۴	.....	♦ تنظیم ترمز	
۲۵	.....	♦ روغن گیربکس	
۲۷	.....	راه اندازی موتور گیربکس	—
۲۷	.....	♦ نصب سیم بکسل	
۲۷	.....	♦ بارگذاری موتور گیربکس	
۲۸	.....	♦ ملاحظات نصب	
۲۸	.....	♦ راه اندازی موتور گیربکس	
۲۹	.....	سرویس و نگهداری	—



مقدمه:

شرکت آسانسور بهران اولین تولیدکننده موفق موتور گیربکس آسانسور در ایران می باشد . این محصول دارای گواهینامه CE اروپا در بخش موتورهای الکتریکی ، گیربکس های حلزونی و براساس استانداردهای صنعت آسانسور طراحی و ساخته شده است . در تولید این محصول از قطعات و لوازم با کیفیت بالا استفاده شده و کلیه ی مراحل طراحی ، ریخته گری ، ساخت ، ماشین کاری ، مونتاژ و تست براساس دانش فنی روز جهان و بهره گیری از ماشین آلات مدرن CNC انجام شده و انجام تست های مختلف در شرایط کاری سخت ، باعث تضمین کیفیت این محصول گردیده است . در تولید این محصول توجه ویژه ای به شرایط اقلیمی ، محیطی و عملیاتی در کشور ایران شده که موجب کارایی بهتر این محصول می گردد . حرکت نرم موتور گیربکس و بی صدا بودن آن در هنگام کارکرد ، قدرت بالا و استحکام بالای مکانیکی و الکتریکی از مشخصه های بارزی است که این محصول را قابل رقابت با سایر محصولات مشابه اروپایی و وارداتی نموده است .





مشخصات فنی موتور گیربکس ::

موتور گیربکس های مدل BL-5007 ، BL-5006 ، BL-5005-RX ، BL-5004-RX ، BL-5009 ، BL-5008 با موتور دوسرعه و VVVF با ظرفیت بالابری ۴۵۰ ، ۵۰۰ ، ۶۳۰ کیلوگرم و سرعت های خطی ۱ و ۱/۴ متر بر ثانیه برای سیستم بکسل بندی ۱:۱ طراحی و ساخته شده است. مشخصات فنی موتور گیربکس به تفکیک الکتروموتور و گیربکس در جدول ذیل ارائه شده است.

مشخصات فنی گیربکس ::

Model	Load Kg	Max. Speed rate	Max. Static Load Kg	Thrust on 3Phase Dia. (mm)	Roper Dia. (mm)	Rope Dia. (mm)	Gear Ratio	Eff. %
BL-5004-R3	450	1.00	2700	550	10	4	1/43	77.5
BL-5004-R4	500	1.00	3000	550	10	4	1/43	77.5
BL-5005-R3	450	1.00	3000	550	10	4	1/43	77.5
BL-5005-R4	500	1.00	3000	550	10	4	1/43	77.5
BL-5006	630	1.00	3400	560	10	5	1/44	77.5
BL-5007	630	1.00	3400	560	10	5	1/44	77.5
BL-5008	450	1.60	3400	560	11	5	2/53	77.5
BL-5009	630	1.60	3400	560	12	5	2/53	77.5

مشخصات فنی الکتروموتور:

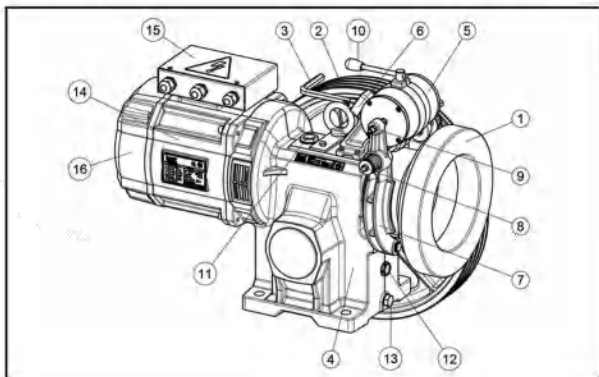
Model	Type	Power kw	Speed rpm		Current						Insulation class	Efficiency %	Energy consumption kWh	Frame Dia.	IP	Max. Start Torque Nm
			High	Low	In		In		I start							
					High	Low	High	Low	High	Low						
BL-5004-R3	AC2	5.5	1370	330	13 A	9 A	48 A	12 A	0.7	0.4	50	380 3phase	83/88	4/6	40	180
BL-5004-R4	AC2	6.3	1370	380	14 A	10 A	50 A	14 A	0.7	0.4	50	380 3phase	82/82	4/6	40	180
BL-5005-R3	VVVF	5.5	1370		13 A		48 A		0.7		50	380 3phase	83/88	4	40	240
BL-5005-R4	VVVF	6.3	1370		14 A		50 A		0.7		50	380 3phase	82/82	4	40	240
BL-5006	AC2	7.3	1360	330	17 A	10 A	65 A	14.5 A	0.7	0.4	50	380 3phase	113/52	4/6	40	180
BL-5007	VVVF	7.3	1360		17 A		65 A		0.7		50	380 3phase	113/52	4	40	240
BL-5008	VVVF	7.3	1360		17 A		65 A		0.7		50	380 3phase	113/52	4	40	240
BL-5009	VVVF	9.2	1440		21 A		81 A		0.8		50	380 3phase	145/55	4	40	240



قطعات اصلی :

با توجه به شکل ذیل قطعات اصلی موتور گیربکس به تفکیک ، شماره گذاری و نامگذاری شده است، از این پس در این راهنما از اسامی مشخص شده، در این شکل استفاده می گردد .

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| ۱- فلاپویل | ۹- پیچ تنظیم کفشک ترمز |
| ۲- فلکه اصلی | ۱۰- دسته آزاد کردن ترمز |
| ۳- حفاظ سیم یکسل | ۱۱- درپوش روغن |
| ۴- پوسته گیربکس | ۱۲- نمایشگر سطح روغن |
| ۵- مگنت ترمز | ۱۳- پیچ تخلیه روغن |
| ۶- جعبه ترمینال مگنت ترمز | ۱۴- پوسته موتور |
| ۷- کفشک ترمز | ۱۵- جعبه ترمینال الکتروموتور |
| ۸- پیچ تنظیم فنر ترمز | ۱۶- درپوش فن الکتروموتور |

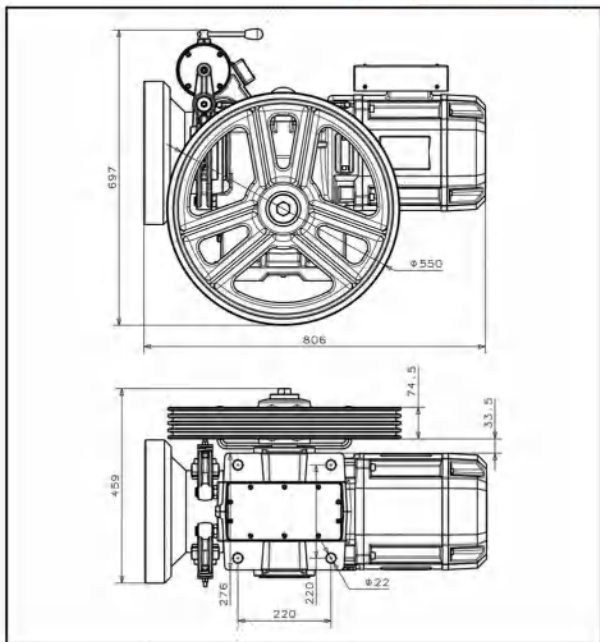




مشخصات ابعادی :

در این بخش مشخصات ابعادی موتور گیربکس به صورت شماتیک مشخص شده است .

موتور گیربکس BL-5004-R3(AC2)

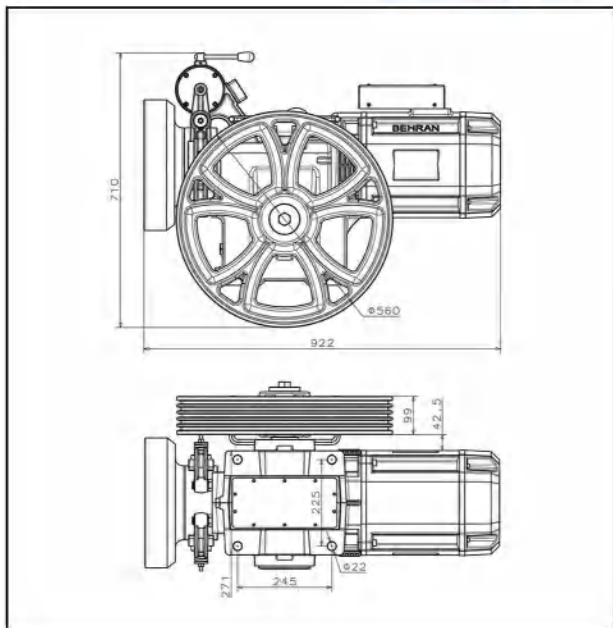




مشخصات ابعادی :

این نقشه‌ها شامل موارد ذیل می‌باشند که به منظور طراحی مناسب ، تعیین فضای مورد نیاز و پایه‌ی مورد نیاز جهت نصب موتور گیربکس و همچنین محاسبات مربوط به قسمت های مکانیکی کاربرد دارد .

موتور گیربکس BL-5006 (AC2)





پلاک های مشخصات فنی :

هر موتور گیربکس دارای ۲ پلاک اصلی مشخصات فنی می باشد که در شکل ذیل نشان داده شده است . پلاک مشخصات گیربکس شامل شماره سریال و مشخصات فنی گیربکس و پلاک مشخصات الکتروموتور شامل مشخصات الکتریکی موتور و فن خنک کننده می باشند .

BEHRAN		CE	
5.5 kw AC2	Type: V132M	Serial No.:	
V Y 380 V 3~	50 Hz	4/16 Poles	
RPM 1370	330 St/h	1800 ED%	40
I _e Y 48 A	12 A	Ins. Class F	IP 23
I _L Y 13 A	9 A	Break Spec.:	
Cosφ 0.7	0.4	200V _{oc}	1 A 180 W
StH 83 Nm	37 Nm	Cooling Fan Spec.:	
MH 37.6 Nm	220V _{oc}	50Hz, 0.35 A, 2.5 uF	
Tel: +9821-87162000 www.behrangift.com			

BEHRAN		CE	
Serial No.:			
Type: A1-K04 B3	SHAFT DIA. 50mm		
Tel: +9821-87162000	www.behrangift.com	GEAR RATIO: 1:43	SHAFT SPEED: 1.00 min



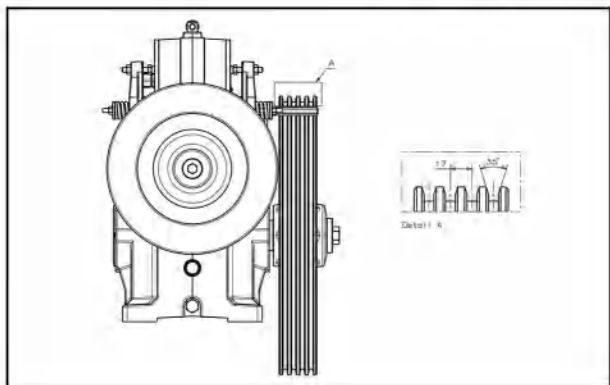


مشخصات فنی فلکه اصلی موتور :

فلکه اصلی گیربکس که وظیفه انتقال نیرو از گیربکس به کابین آسانسور را دارد ، بر اساس نیروهای اصطکاکی عمل نموده و به دلیل اصطکاک مابین سیم بکسل های اصلی و شیارهای فلکه ، نیروی موتور گیربکس به کابین منتقل می گردد .

در مدل های ۵/۵ و ۶/۱ کیلووات از ۴ رشته سیم بکسل مخصوص آسانسور با قطر خارجی ۱۰ میلیمتر استفاده می شود . برای توان ۷/۳ کیلووات با سرعت ۱ متر بر ثانیه از ۵ رشته سیم بکسل مخصوص آسانسور با قطر ۱۰ میلیمتر و یا سرعت ۱/۶ متر بر ثانیه از ۵ رشته سیم بکسل با قطر ۱۱ میلیمتر و برای توان ۹/۲ کیلووات با سرعت ۱/۶ متر بر ثانیه از ۵ رشته سیم بکسل مخصوص آسانسور با قطر ۱۲ میلیمتر قابل استفاده می باشد .
زاویه ی داخلی هر شیار و گام آنها نسبت به یکدیگر در شکل ذیل نشان داده شده است .
(ابعاد بر حسب میلیمتر)

مشخصات فنی شیارهای فلکه اصلی





مشخصات فنی سیستم ترمز :

سیستم ترمز موتور گیربکس آسانسور یکی از مهمترین بخش های ایمنی در این محصول می باشد ، ترمز این موتور گیربکس به صورت الکترومکانیکی بوده که در حالت معمول بسته و فقط توسط نیروی الکتریکی به مگنت و یا اهرم دستی که روی مگنت ترمز تعبیه شده است ، قابل باز شدن می باشد . ترمز دارای ۲ عدد کفشک بوده که لنت های ترمز بر روی آن نصب شده است ، این کفشک ها توسط ۲ عدد فنر به سمت کاسه ی ترمز (که بخشی از فلاپویل می باشد) فشرده شده و اصطکاک مابین لنت ها و کاسه ی ترمز ، از حرکت موتور جلوگیری نموده و گیربکس در موقعیت خود کاملاً قفل می شود و تا هنگام فرمان باز شدن توسط نیروی الکتریکی به سیم پیچ مگنت ترمز و یا اعمال نیرو به اهرم دستی ، امکان حرکت موتور وجود ندارد . بنابراین در صورت قطع برق و یا سیستم های ایمنی آسانسور ، سیستم ترمز ، موتور گیربکس را به صورت خودکار متوقف می سازد . میزان نیروی ترمز در موتور گیربکس به مقدار فشرده گی فنرها بستگی دارد که در بخش تنظیم ترمز ها به آن اشاره خواهد شد .

توجه : لنت های ترمز در محل کارخانه بر روی کاسه ی ترمز کاملاً آب بندی شده است .



مشخصات فنی سیستم خنک کننده :

یکی از بخش‌های مهم موتور الکتریکی، سیستم خنک‌کننده موتور می‌باشد، با توجه به اینکه در داخل موتور، مسیری برای جریان طبیعی هوا به منظور خنک کردن سیم پیچ‌های داخل موتور وجود ندارد و توان استارت بالا در موتور و کارکرد آن در سرعت‌های تند و کند، موجب افزایش تصاعدی حرارت در سیم پیچ‌های موتور الکتریکی شده و به مرور باعث آسیب جدی به آنها خواهد شد. بنابراین وجود سیستم خنک‌کننده برای خنک کردن داخل سیم پیچ بسیار حیاتی می‌باشد.

سیستم خنک‌کننده موتور شامل یک دستگاه فن سانتریفوژ می‌باشد که با ولتاژ ۲۲۰ ولت متناوب کار می‌کند که هوا را از محیط بیرون به داخل سیم پیچ می‌دمد و جریان هوا باعث خنک کردن سیم پیچ می‌گردد. روی بدنه موتور الکتریکی یک دستگاه ترموستات نصب گردیده که فرمان‌های الکتریکی به موتور فن را صادر می‌کند و در صورت افزایش حرارت فن خنک‌کننده به صورت اتوماتیک روشن شده و تا زمان کاهش دما روشن باقی می‌ماند.

مشخصات فن خنک‌کننده در پلاک موتور الکتریکی قابل مشاهده است. (موتورهای VVVF دارای فن خنک‌کننده نمی‌باشند).





نکاتی در مورد حمل و نقل و ابعاداری :

موتور گیربکس بهران بر روی استند فلزی مقاوم که به این منظور طراحی گردیده ، نصب و توسط جعبه چوبی پوشیده شده است ، این بسته بندی دارای استحکام کافی برای حمل و نگهداری موتور گیربکس می باشد . حمل و نقل صحیح محصول میتواند از بسیاری از عیوب ناشی از ضربه ، سقوط ، شکستگی و غیره جلوگیری نماید .





نکاتی که بایستی در مورد حمل و نقل این محصول در نظر گرفت :

- ۱- از باز کردن جعبه تا زمان نصب خودداری کنید .
- ۲- برای حمل موتورگیربکس در هنگام بارگیری و تخلیه حتی الامکان از لیفتراک استفاده ننمائید .
- ۳- از قرار دادن موتورگیربکس در معرض باران ، محل های خیس یا آفتاب شدید خودداری نمائید .
- ۴- در هنگام حمل و نقل از کشیدن موتورگیربکس بر روی زمین جداً خودداری نمائید .
- ۵- قلاب تعبیه شده بر روی موتورگیربکس به منظور تعمیرات یا حرکت در ارتفاع کم در نظر گرفته شده است . هرگز از این قلاب برای حمل در ارتفاع زیاد استفاده نکنید .

نحوه غلط حمل موتور





- ۶- برای حمل موتور گیربکس توسط جرثقیل یا بالابرهای مشابه از تسمه‌های مناسب استفاده نمائید. (مانند تصویر زیر)
- ۷- در هنگام باز کردن جعبه از ابزارهای مناسب استفاده کنید تا آسیبی به موتور گیربکس وارد نشود.
- ۸- وزن موتور گیربکس حدود ۲۵۰ کیلوگرم می باشد، از بلند کردن یا جابجایی با دست خودداری نمائید.
- ۹- در زمان حمل به هیچ عنوان به فلکه فلاپویل و فلکه اصلی موتور ضربه‌ای وارد نگردد.

نحوه صحیح حمل موتور





نصب موتور گیربکس :

شرایط محل نصب :

موتور گیربکس آسانسورهای کششی، عموماً در محل موتورخانه در قسمت فوقانی چاه آسانسور نصب می گردد.

محل نصب موتور گیربکس باید دارای شرایط ذیل باشد :

- ۱- کف محل نصب موتور گیربکس می بایست کاملاً صاف و تراز باشد.
- ۲- ارتفاع سقف موتورخانه می بایست به اندازه ای در نظر گرفته شود که امکان استفاده از وینچ ها یا سایر بالابرهای رایج در هنگام نصب یا تعمیرات آتی به راحتی مقدور باشد.
- ۳- موتورخانه باید دارای روشنایی مناسب حتی در هنگام تاریکی هوا باشد.
- ۴- موتورخانه باید تحمل وزن موتور گیربکس و سایر تجهیزات آسانسور را داشته باشد.
- ۵- یک قلاب با قدرت تحمل حداقل بار استاتیکی آسانسور، باید در بالای موتور گیربکس تعبیه شود.
- ۶- تعبیه تهویه ی مناسب جهت خروج گرما و ورود هوای تازه به داخل موتورخانه الزامی است.
- ۷- آب باران یا برف نایستی به هیچ عنوان به محل موتورخانه نفوذ کند.

پایه موتور گیربکس :

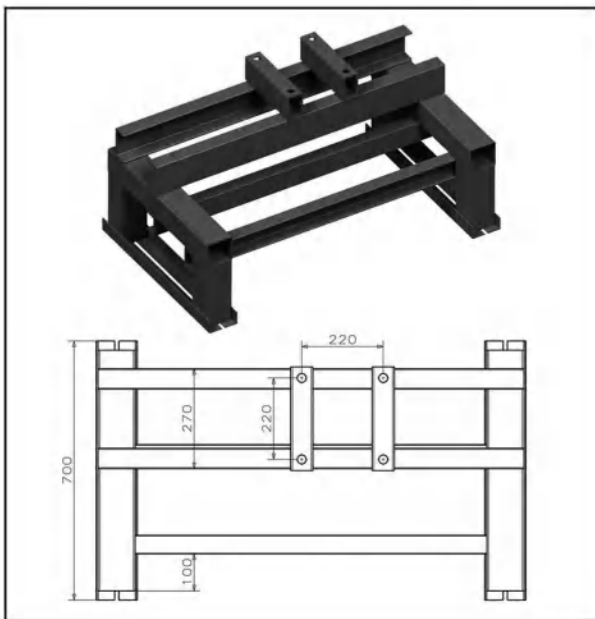
موتور گیربکس آسانسور می بایست بر روی یک پایه فلزی نصب شود و ارتفاع آن به گونه ای محاسبه شود که زاویه نشست سیم بکسل ها بر روی شیارهای فلکه، بتواند نیروی اصطکاک مورد نیاز جهت انتقال بار مورد نیاز را تأمین نماید، همچنین بر روی پایه موتور گیربکس باید محلی برای نصب فلکه هرزگرد در نظر گرفته شود.

در محل قرارگیری موتور گیربکس بر روی پایه ۴ سوراخ جهت اتصال موتور گیربکس بر روی پایه تعبیه شده است که توسط پیچ و مهره خشکه نمره ۲۰ با گرید حداقل ۸/۸ به طول ۸۰mm بر روی آن محکم می شود.

پایه موتور گیربکس بایستی از پروفیل های مقاوم و مناسب ساخته شود.



شرکت آسانسور بهران اقدام به طراحی ، ساخت و عرضه شاسی مخصوص موتور گیربکس به صورت پیش ساخته نموده است که نقشه های ابعادی در شکل های ذیل نشان داده شده است .
(به منظور تهیه شاسی پیش ساخته موتور گیربکس بهران با بخش فروش شرکت تماس حاصل فرمائید) .

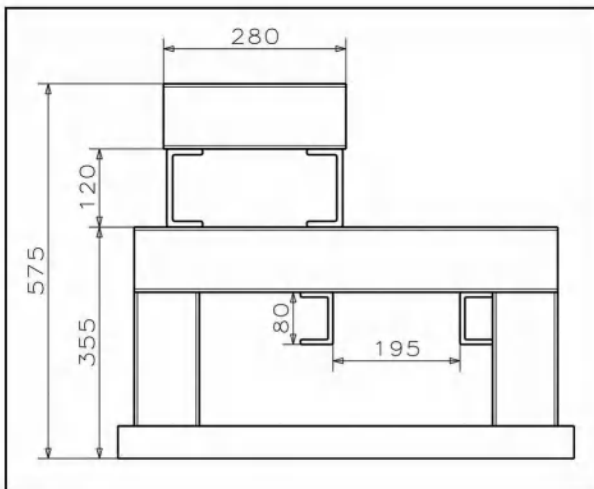




توصیه می شود که در نصب موتور گیربکس از شاسی پیش ساخته بهران یا از شاسی هایی مطابق با مشخصات فنی فوق استفاده شود .

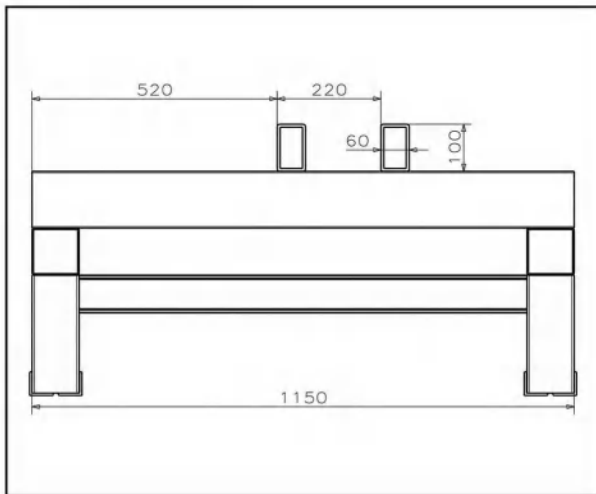
در هنگام ساخت و نصب شاسی موتور گیربکس رعایت نکات ذیل ضروری میباشد :

- ۱- شاسی مورد استفاده باید طبق مشخصات فنی بهران بوده و از استحکام کافی برخوردار باشد .
- ۲- شاسی باید از استحکام جوش خوب و استاندارد برخوردار باشد .





- ۳- محل نصب بایستی کاملاً تمیز و عاری از هرگونه برجستگی یا شیء خارجی باشد .
- ۴- از لاستیک‌های ضربه گیر مرغوب در زیر شاسی استفاده شود .
- ۵- شاسی موتور گیربکس در موقعیت کاملاً تراز قرار داشته باشد .
- ۶- در هنگام نصب دقت شود که پایه‌های شاسی هیچگونه خلاصی نداشته باشند .
- ۷- از اتصال شاسی به اسکلت ساختمان ، دیوارها یا کف موتورخانه اکیداً خودداری شود .





نصب

- پس از نصب پایه موتور گیربکس مراحل ذیل را انجام دهید :
- ۱- از فرار گرفتن شاسی موتور گیربکس در موقعیت صحیح اطمینان حاصل کنید .
 - ۲- موتور گیربکس را از پایه فلزی که به جهت حمل و نقل ساخته شده است ، جدا نمایید .
 - ۳- به وسیله ابزار بالابر مناسب ، موتور گیربکس را روی شاسی فلزی قرار دهید .
 - ۴- موقعیت نصب موتور گیربکس را به گونه ای انتخاب کنید که فضای کافی در پشت موتور گیربکس وجود داشته باشد .
 - ۵- فلکه ی اصلی موتور گیربکس را در وضعیتی قرار دهید که به راحتی قابل دسترس باشد .
 - ۶- توصیه میشود که موقعیت موتور گیربکس را چنان تنظیم کنید که سیم بکسل های کابین یا وزنه بصورت مستقیم و بدون هیچ واسطه ای روی فلکه اصلی قابل نصب باشد .
 - ۷- با استفاده از پیچ و مهره های خشکه نمـره M20 با گریـد حداقل ۸/۸ به طول ۸۰ mm پایه گیربکس را به شاسی متصل و محکم نمائید . (به منظور جلوگیری از شل شدن مهره ، از واشرهای فنری با همان سایز و کیفیت مناسب استفاده شود) .
 - ۸- پس از تنظیم کامل موتور گیربکس و شاسی مربوطه از تراز بودن مجموعه اطمینان حاصل کنید .





فلکه هرزگرد

به منظور تنظیم فاصله ی سیم بکسل های متصل شده به کابین و وزنه تعادل از فلکه های هرزگرد و مناسب استفاده نمائید. نکاتی که بایستی در انتخاب و نصب فلکه هرزگرد مدنظر قرار گیرد عبارتند از :

- ۱- حداقل قطر فلکه هرزگرد مورد نیاز در موتور گیربکس ۴۰ سانتی متر می باشد.
- ۲- فلکه هرزگرد می تواند از جنس چدن یا هر ماده دیگری که به این منظور طراحی شده است، باشد.
- ۳- بلبرینگ های داخلی فلکه هرزگرد باید دارای سایز مناسب بوده و دارای کیفیت مطلوبی باشد.
- ۴- شافت فلکه هرزگرد باید از جنس فولاد بوده و تحمل مکانیکی بالایی داشته باشد.
- ۵- شافت فلکه هرزگرد باید به گونه ای روی پایه های مربوطه نصب شود که امکان حرکت شعاعی یا طولی در مقابل نیروهای اعمالی وجود نداشته باشد.
- ۶- شیارهای فلکه هرزگرد باید با شیارهای فلکه اصلی گیربکس هم گام باشند.
- ۷- شیارهای فلکه باید مناسب برای نصب سیم بکسل مربوطه در نظر گرفته شود.
- ۸- موقعیت فلکه هرزگرد را به گونه ای تنظیم کنید که فاصله ی سیم بکسل های کابین و وزنه تأمین شود.
- ۹- شیارهای متناظر فلکه هرزگرد با فلکه اصلی موتور بایستی دقیقاً هم راستا باشند.
- ۱۰- فلکه هرزگرد نباید هیچگونه انحرافی نسبت به فلکه اصلی داشته باشد.
- ۱۱- پس از تنظیم نهایی، فلکه هرزگرد باید به پایه ی موتور گیربکس کاملاً متصل یا جوشکاری شود.



سیم کشی :

سیم کشی موتور الکتریکی در نحوه‌ی کارکرد و طول عمر الکتروموتور و تجهیزات الکتریکی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد و رعایت نکات ایمنی و استانداردهای رایج در این خصوص الزامی می‌باشد.

نکات عمومی :

- ۱- از سیم و کابل با کیفیت بالا و استاندارد استفاده نمائید.
- ۲- توصیه میشود از برچسب های مناسب جهت نشانه گذاری سیم ها یا کابل ها استفاده شود.
- ۳- در صورت استفاده از سیم های افشان از سر سیم های مناسب استفاده نمائید یا آنها را قلع اندود نمائید.
- ۴- مسیر عبور سیم ها و کابل ها نباید در معرض عبور و مرور باشد.
- ۵- برای عبور سیم ها و کابل ها از لوله های فولادی یا PVC یا داکت های مناسب استفاده شود.
- ۶- در محل ورود سیم ها یا کابلها از لوله های خرطومی فلزی یا PVC با کیفیت بالا استفاده شود.

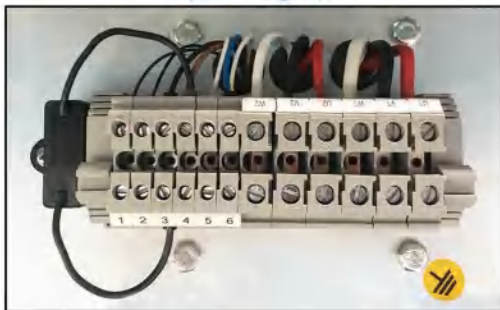
سیم کشی الکتروموتور :

- ۱- درپوش ترمینال الکتروموتور را باز کنید . (نقشه ی سیم کشی الکتروموتور به منظور دسترسی آسان در داخل در پوش قرار دارد) .
- ۲- چنانچه فاصله موتور گیربکس از تابلوی کنترل کمتر از ۱۰ متر باشد ، حداقل سطح مقطع سیم های الکتروموتور ۲/۵ میلیمتر مربع و سایر سیم ها ۱/۵ میلیمتر مربع استفاده شود . (تذکر: توصیه می شود برای فواصل بالای ۱۰ متر برای سیم های الکتروموتور از سیم با مقطع ۴ میلیمتر مربع به بالا استفاده شود) .
- ۳- به منظور ورود سیم یا کابلهای مورد استفاده از گلندهای تعبیه شده بر روی جعبه ترمینال استفاده نمائید .

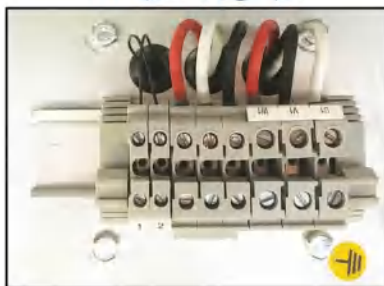


- ۴- سیم های داخل ترمینال بایستی اندازه ی مناسب داشته باشند.
- ۵- سیم کشی های مربوط به بخش قدرت الکترو موتور را حتی الامکان از سیم های فشار ضعیف ایزوله نمائید.

سیم کشی جعبه تقسیم AC2



سیم کشی جعبه تقسیم VVV

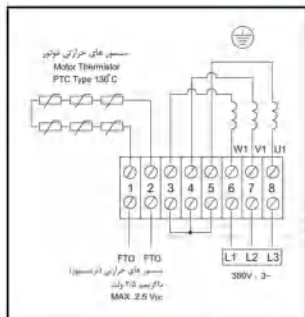




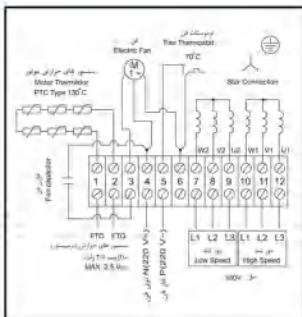
۶- پس از شماره گذاری و نصب سرسیم مورد نیاز مطابق نقشه ارائه شده ، سیم کشی را انجام دهید .

۸- ولتاژ ترمینال های ورودی FTO که به سنسورهای حرارتی داخل سیم پیچ ها متصل است ، نباید بیشتر از ۲/۵ ولت مستقیم (DC) باشد .

توجه : در صورت اعمال ولتاژ بالا ، سنسورهای فوق ، آسیب دیده و می تواند موجب اتصالی داخلی در سیم پیچ های اصلی موتور بشود .



نمونه نقشه سیم کشی موتور WVVF



نمونه نقشه سیم کشی موتور AC2

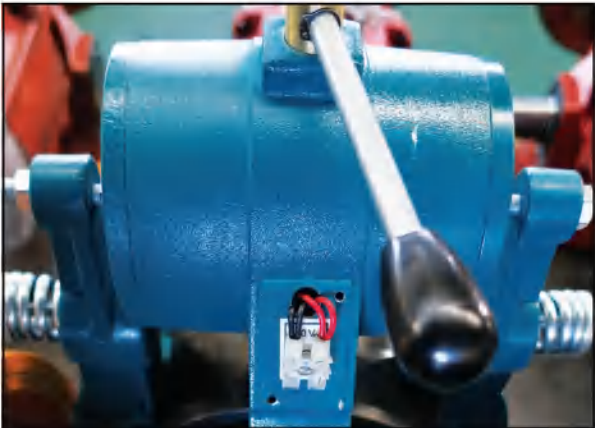
- ۹- سیم ارت را به محل مشخص شده متصل نمائید .
- ۱۰- تمامی ترمینالها را آچارکشی نموده و از محکم بودن اتصالات اطمینان حاصل نمائید .
- ۱۱- سیم های مربوط به مگنت ترمز را از جعبه ی ترمینال خارج نمائید .
- ۱۲- درپوش جعبه ترمینال موتور را در محل خود نصب نمائید .



سیم کشی مگنت ترمز :

- 1- درپوش ترمینال مگنت ترمز را باز کنید .
- 2- سیم های مربوط به مگنت ترمز را با استفاده از روکش محافظ مناسب وارد جعبه ترمینال نمایید .
- 3- سیم ها را شماره گذاری نموده و از سرسیم مناسب استفاده نمایید .
- 4- سیم ها را به ترمینال های مربوطه متصل نمایید .
- 5- درپوش ترمینال را در محل خود نصب نمایید .

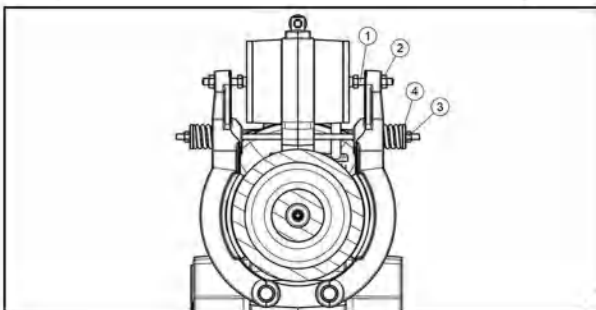
توجه : ولتاژ مورد نیاز برای تغذیه مگنت ترمز ۲۰۰ ولت مستقیم (۲۰۰Vdc) می باشد .





تنظیم ترمز :

- به منظور تنظیم ترمز گیربکس به ترتیب ذیل عمل کنید .
- ۱- در کفشک ترمز سمت راست مگنت ، مهره شماره ۲ را باز کنید و پیچ شماره ۱ را در خلاف جهت عقربه های ساعت بپیچانید تا از میله برنجی مگنت ترمز فاصله بگیرد .
 - ۲- مهره شماره ۳ را در جهت عقربه های ساعت پیچانده تا پولکی شماره ۴ به فنر تماس شود ، سپس مهره را در همان جهت به اندازه ۹ دور کامل بچرخانید .
 - ۳- مراحل ۱ و ۲ را برای کفشک سمت چپ تکرار کنید .
 - ۴- در کفشک ترمز سمت راست مگنت ، پیچ شماره ۱ را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا به میله برنجی مگنت تماس شود ، سپس پیچ را نیم دور در همان جهت بچرخانید .
 - ۵- مهره شماره ۲ را در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا کاملاً محکم گردد .
 - ۶- مراحل ۴ و ۵ را برای سمت چپ مگنت ترمز تکرار کنید .
 - ۷- اهرم دستی مگنت ترمز را در یک جهت کشیده (در این حالت ترمز آزاد می شود) و به صورت دستی فلاویل را بچرخانید ، و از عدم تماس لنت به کاسه ترمز در هر دو طرف اطمینان حاصل کنید .

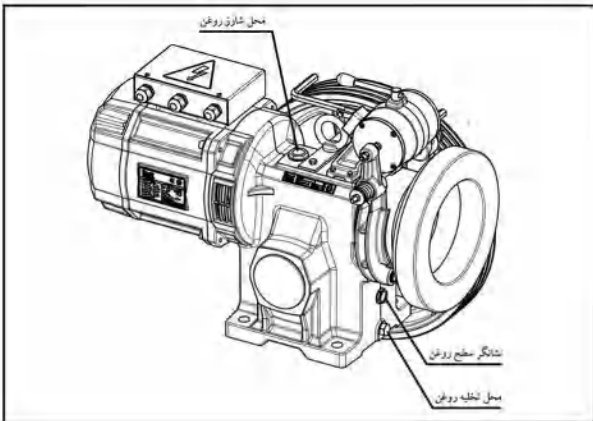




روغن گیوبکس :

روغن گیربکس در روانکاری و خنک شدن قطعات داخلی گیربکس نقش بسیار مهمی را ایفا می کند. یک عدد نشانگر شیشه ای برای بازدید سطح روغن موجود در گیربکس تعبیه شده است. برای قرائت صحیح سطح روغن، ابتدا باید موتور گیربکس به مدت حداقل ۳ دقیقه در حالت استراحت بوده و در این وضعیت باید سطح روغن در نیمه بالایی از مرکز نشانگر شیشه ای دیده شود. برای تخلیه کامل روغن یک عدد پیچ در پایین نشانگر شیشه ای روغن در نظر گرفته شده است که بوسیله یک عدد واشر لاستیکی کاملاً آب بندی می شود.

به منظور شارژ روغن در سطح قسمت فوقانی گیربکس یک عدد درپوش در نظر گرفته شده است.





حجم روغن مورد نیاز برای گیربکسهای BL-5004-RX , BL-5005-RX ۳۰ لیتر و برای سایر گیربکسها ۳/۵ لیتر می باشد. نوع روغن استاندارد این گیربکس بهران بردبار - ۲۲۰ مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۲۹۷۴ است.

سایر روغن های قابل استفاده در این گیربکس مطابق جدول ذیل میباشد.

تذکر:

- ۱- روغن گیربکس در محل کارخانه به میزان مورد نیاز شارژ شده است.
- ۲- استفاده از روغن های غیر مجاز موجب ابطال گارانتی خواهد بود.
- ۳- برای روغن های معدنی پیشنهاد می شود هر ۱۸-۱۲ ماه روغن تعویض گردد.
- ۴- برای روغن های سنتتیک پیشنهاد می شود هر ۳۶-۲۴ ماه تعویض گردد.
- ۵- در صورت استفاده بیش از اندازه موتور گیربکس پیشنهاد می شود تعویض روغن سریعتر صورت گیرد.
- ۶- در صورت مخلوط شدن جسم دیگری یا روغن مانند آب یا روغن دیگری، تعویض روغن باید سریعاً انجام شود.
- ۷- در صورت افزایش دمای روغن بیش از ۸۵ درجه تعویض روغن الزامی می باشد.

مشخصات روغنهای مجاز معدنی:

AGIP	MOBIL	SHELL	ESSO	Castrol	مارک
BLASIA220	MOBIL GEAR 630	OMALA OIL 220	SPARTAN EP-220	ALPHA SP 302	مشخصات

مشخصات روغنهای مجاز سنتتیک:

AGIP	MOBIL	SHELL	ESSO	Castrol	مارک
BLASIA S220	GLIGOYLE 30	TIVELA WB	EZL 502	TRIBOL 800/220	مشخصات
21 [°E]	19,4 [°E]	20 [°E]	19 [°E]	17 [°E]	ویسکوزیتر



راه اندازی موتور گیربکس :

نصب سیم بکسل :

- ۱- برای نصب سیم بکسل نکات ذیل را رعایت نمائید :
۱- گارد محافظ سیم بکسل را باز کنید .
- ۲- از سیم بکسل های استاندارد و مخصوص آسانسور استفاده نمائید .
- ۳- حتی الامکان طول تمامی سیم بکسل ها به صورت یکسان در نظر گرفته شود .
- ۴- هر رشته سیم بکسل را در شیار فلکه اصلی گیربکس قرار داده و پس از عبور از شیار متناظر با فلکه هرزگرد توسط سربکسل های مناسب و مجهز به فنر، به یوک کابین و وزنه متصل نمائید .
- ۵- چیدمان سیم بکسل ها در محل اتصال به یوک های کابین و وزنه بایستی با شیارهای متناظر با فلکه ی اصلی همخوانی داشته باشند .
- ۶- پس از نصب همه ی سیم بکسل ها ، گارد محافظ سیم بکسل را نصب نمائید .
- ۷- فاصله ی گارد محافظ تا روی سیم بکسل را حداقل ۲ و حداکثر ۸ میلیمتر تنظیم نموده و محکم کنید .

بارگذاری موتور گیربکس :

- ۱- پس از نصب سیم بکسل ها ، وزنه تعادل را کنترل نموده تا حداقل به اندازه وزن کابین دارای وزنه باشد .
- ۲- کابین یا وزنه تعادل که قبلاً " مهار شده است را به آرامی آزاد نموده و به سمت پایین حرکت دهید .
- ۳- با احتیاط کامل و به آهستگی بار کابین و قاب وزنه را به موتور گیربکس منتقل نمائید تا کابین و قاب وزنه به صورت کامل به حالت معلق درآیند .
- ۴- نسبت به تنظیم دقیق کشش سیم بکسل ها اقدام نمائید .



تذکره: تقسیم بار بین سیم بکسل‌ها از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد در صورت عدم بالانس بار در سیم بکسل‌ها، شیارهایی که سیم بکسل متناظر با آنها متحمل بار بیشتری می‌شوند، دارای استهلاک بالاتری بوده و موجب خوردگی زودرس و ناهماهنگی بین شیارها می‌گردد.

دلاخطات نصب:

- ۱- میزان کشش سیم بکسل‌ها کنترل و تنظیم شود.
- ۲- سکوه‌های زیرکابین و قاب وزنه نصب شده و از فاصله مجاز یوک کابین و وزنه در بالاترین نقطه اطمینان حاصل نمایند.
- ۳- در صورت عدم وجود فاصله استاندارد بین یوک کابین یا قاب وزنه با سقف چاه آسانسور، نسبت به تنظیم طول سیم بکسل‌ها اقدام نمایند.

راه‌اندازی موتور گیربکس:

برای راه‌اندازی اولیه موتور گیربکس به صورت ذیل عمل نمایند:

- ۱- از عملکرد مگنت ترمز در حالت کنترل دستی اطمینان حاصل کنید. در صورت عمل نکردن، مدارات و سیم‌کشی کنترل شود.
- برگزیر قبل از اطمینان از عملکرد صحیح ترمز اقدام به راه‌اندازی نکنید.
- ۲- کنترل آسانسور را در حالت دستی قرار داده و جهت حرکت کابین را در حالت سرعت کند کنترل نمایید. (در صورت معکوس بودن جهت حرکت، ۲ فاز از دور کند را جایجا کنید).
- ۳- بصورت دستی در حالت سرعت تند جهت حرکت موتور را کنترل نمایید.
- ۴- با اتصال ترمینال ۵ به ۶ ترمینال‌های موتور، به صورت دستی فن موتور را آزمایش کنید.
- ۵- جهت حرکت فن را مطابق با نشانگر نصب شده در پشت فن خنک‌کننده، کنترل نمایید.
- ۶- از محکم بودن اتصالات الکتریکی مربوط به موتور در تابلوی کنترل اطمینان حاصل کنید.
- ۷- از اتصال سیم‌ارت به چاه‌ارت اطمینان حاصل نمایید.
- ۸- میزان مقاومت چاه‌ارت در محل اتصال به موتور باید براساس استانداردهای ملی ایران باشد.

تذکره: بررسی مقاومت چاه‌ارت بصورت سالیانه الزامی می‌باشد.



سرویس و نگهداری :

طراحی موتور گیربکس بهران به گونه ای می باشد که به حداقل سرویس و نگهداری نیاز داشته باشد. برای طول عمر بیشتر و پیشگیری از خرابی های احتمالی بازرسی های مستمر و انجام سرویس های ذیل ضروری می باشد.

سرویس های دوره ای :

سرویس های ماهیانه :

۱- نظافت موتور گیربکس (شامل بدنه الکتروموتور ، گیربکس ، توری ها ، مگنت ترمز ، فلکه اصلی و فلاپویل) .

توجه :

– از دستمال های بدون پرز و یا اسفنج برای تمیز کردن استفاده نمایید .
– از ریختن آب بر روی موتور گیربکس خودداری نمایید . (در صورت نیاز از پارچه یا اسفنج تم کار استفاده شود) .

– هرگز از حلال هایی نظیر تیر و بنزین و یا مواد اسیدی برای نظافت استفاده نشود .
– برای پاک کردن سطوح آلوده از شوینده های استاندارد استفاده شود .

۲- بازید سطح روغن گیربکس (مطابق دستورالعمل بخش روغن کاری)

۳- کنترل روغن ریزی در قسمت های پیچ تخلیه و نشانگر شیشه ای

۴- کنترل عملکرد گیربکس در حین کار از قبیل صدا ، لرزش ، عدم وجود خلاصی افقی در فلاپویل و خلاصی در فلکه اصلی .

۵- کنترل عملکرد مگنت ترمز در حین کار .

۶- کنترل خوردگی شیار فلکه اصلی موتور (عمق شیارها بایستی یکسان بوده و در صورت خوردگی بیش از ۵ میلیمتر نسبت به تعویض آن اقدام کنید) .

۷- عملکرد صحیح فن خنک کننده الکتروموتور را کنترل نموده و از صحت کارکرد آن اطمینان حاصل نمایید . (در صورت موجود بودن)



سرویس های سه ماهه :

- ۱- وضعیت لنت های ترمز ، کنترل و در صورت نیاز تنظیم شود .
- ۲- در صورتی که ضخامت لنت ترمز از ۳ میلیمتر کمتر باشد نسبت به تعویض لنت ها اقدام شود .
- ۳- فاصله گاردبکسل ، کنترل و در صورت نیاز تنظیم شود .

سرویس های سالانه :

- ۱- لقی فلکه گیربکس ، کنترل و در صورت لقی بیش از ۰/۳ میلیمتر با بخش پشتیبانی و خدمات پس از فروش شرکت بهران تماس حاصل کنید .





