

کتاب راهنمای اتوبوس های شهری عقاب

پارسین

EVV

تاریخچه شرکت تولیدی و صنعتی عقاب افشان

شرکت تولیدی و صنعتی عقاب افشان یکی از تولیدکنندگان اصلی اتوبوس در بخش خصوصی است که با تجربه‌ای حدود شصت سال در زمینه ساخت انواع اتاق اتوبوس و مینی بوس بر روی شاسی‌های آمریکایی و اروپایی فعالیت داشته و همواره محصولات آن با توجه به کیفیت مناسب، با استقبال خریداران روبه‌رو شده است.

این شرکت در سال ۱۳۷۸ جهت برنامه‌ریزی صحیح تولید برای سال‌های آینده، ارائه خدمات پس از فروش منظم و مورد قبول و نیز سهولت صدور محصولات تولیدی، با شرکت اسکانیا قرارداد همکاری منعقد کرد. در این راستا و براساس تجربه طولانی و پیرو بررسی نیازهای جامعه و موقعیت جغرافیایی کشور، مدل‌هایی از شاسی برگزیده شدند که بتوانند به راحتی در جاده‌های مختلف کشور تردد کنند. رضایت مشتریان از اتوبوس‌های خریداری شده طی سالیان گذشته، گواهی بر این ادعاست.



سخن نخست

مشتری گرامی، با سلام؛ ضمن تشکر از حسن انتخاب شما و با تبریک خرید خودروی جدیدتان، تلاش می‌کنیم اطلاعاتی را که برای نگهداری و نحوه استفاده از خودرو و آشنایی با تجهیزات و مشخصات فنی آن نیاز دارید به وسیله این کتاب در اختیارتان قرار دهیم. مدیریت شرکت عقاب افشان، ورود شما را به مجموعه در حال گسترش مشتریان خود تبریک می‌گوید و امیدوار است با رعایت مواردی که به آن اشاره می‌شود، رضایت هرچه بیشتر شما از محصول عرضه شده فراهم گردد. به یاد داشته باشید که در صورت نیاز خودرو به تعمیر، کارشناسان مراکز خدمات‌رسانی شرکت عقاب افشان با بهرمندی از دانش و تجهیزات نوین، همواره به دنبال یاری‌رسانی به مشتریان عزیز هستند

لازم به ذکر است که همراه با این کتاب «قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان خودرو»، «آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان خودرو»، «کاتالوگ محصول»، «فهرست نمایندگی‌های مجاز شبکه خدمات پس از فروش شرکت عقاب افشان» و «فرم سرویس‌های دوره‌ای (XO,M,S,L,R) در اختیار شما قرار داده می‌شود.



درباره کتاب راهنمای اتوبوس های شهری

کتابی که در دست دارید شامل (حاوی) اطلاعات مفید و کاربردی درخصوص رانندگی با اتوبوس شهری عقاب مدل پارسین و همچنین تجهیزات آن می باشد؛ که با مطالعه و رعایت نکات ذکر شده، علاوه بر ایمنی بیشتر، موجب افزایش عمر مفید خودرو شما خواهد شد. تذکر: کتاب را در هنگام فروش خودرو به عنوان مرجع، در اختیار خریدار قرار دهید. این کتاب شامل هفت بخش بوده که هر بخش مرتبط با شرایط مختلف رانندگی و طریقه مراقبت از خودرو است.



درگاه های ارتباطی با مشتریان

مشتریان محترم می توانند نظرات، انتقادات و پیشنهادهای خود را از طریق یکی از روش های زیر با ما در میان بگذارند.

۱- تلفن:

- ارتباط با واحد فروش با تلفن ۰۲۱-۸۸۵۳۰۶۸۱-۹

- ارتباط با واحد خدمات پس از فروش با تلفن گویای ۰۲۱-۳۳۴۵۴۲۶۲

- ارتباط با واحد تحویل خودرو با تلفن ۰۲۳-۳۳۶۵۳۱۲۰-۱

- ارتباط با واحد محصول با تلفن ۰۲۳-۳۳۶۵۳۱۲۰

۲- سایت اینترنتی شرکت عقاب افشان به نشانی www.oghabafshan.com

۳- مراجعه حضوری:

- تهران، دفتر مرکزی، واحد فروش / خیابان سهروردی شمالی، خیابان هویزه غربی، بعد از تقاطع مرغاب، شماره ۸۵

- تهران، مرکز خدمات پس از فروش، امور مشتریان

- سمنان، شهرک خوارزمی شرق، کارخانه عقاب افشان، واحد تضمین کیفیت

فهرست مطالب

۱۲.....	مشخصات فنی اتوبوس شهری عقاب مدل پارسین (Parsian12DI12)
۱۴.....	آشنایی کلی با کابین راننده
۱۴.....	نمای کلی داشبورد اتوبوس
۱۵.....	دستورالعمل کلید اطفاء حریق
۱۶.....	سیستم اعلام حریق خودرو
۱۷.....	چراغ های نشانگر و هشدار دهنده صفحه ی نمایشگر
۱۹.....	راهنمای صفحه نمایش
۲۴.....	پنل بزرگ داشبورد (سمت راست)
۲۶.....	زیر آرنجی راننده
۲۶.....	کلیدهای روی فرمان و اهرم های دو طرف آن
۲۷.....	تجهیزات بالای سر راننده
۲۹.....	معرفی تجهیزات اتاق
۲۹.....	مجموعه سوئیچ و کلید های اتوبوس های پارسین
۳۰.....	صندلی راننده
۳۱.....	سالن مسافری
۳۲.....	رمپ مخصوص ویلچر و کالسکه
۳۲.....	درگاه USB شارژ
۳۳.....	دوربین های اتوبوس
۳۳.....	فضای ویلچر یا کالسکه
۳۴.....	صندلی های مسافری

۳۴.....	غریبلیک فرمان.....
۳۵.....	آینه های جانبی.....
۳۶.....	سیستم دیداری و روشنایی.....
۳۷.....	سامانه های برقی.....
۳۷.....	Multiplex بردهای.....
۳۸.....	معرفی بردهای اتوبوس شهری.....
۴۷.....	جعبه باطری.....
۴۸.....	Multiplex معرفی جعبه فیوز برق.....
۴۸.....	تابلوهای دیجیتال.....
۴۹.....	تهویه مطبوع.....
۵۰.....	کولر - بخاری سقفی.....
۵۱.....	کولر - بخاری داشبورد.....
۵۱.....	کنوکتور.....
۵۲.....	بازدید های دوره ای کولر.....
۵۴.....	رانندگی با خودرو.....
۵۲.....	آب بندی.....
۵۴.....	بازدیدها و تنظیم های قبل از روشن کردن اتوبوس.....
۵۵.....	روشن کردن موتور.....
۵۵.....	نکاتی درباره ی استارت.....
۵۷.....	گرم کردن موتور در هوای سرد.....
۵۷.....	سامانه تعویض دنده.....
۵۷.....	سامانه (سیستم) ترمز.....
۵۸.....	ترمز پایی.....
۵۹.....	سامانه سیستم ترمز ضدقفل (ABS).....
۵۹.....	سیستم ضد لغزش خودکار (ASR).....
۶۰.....	ترمز ریتارد.....
۶۰.....	سیستم ترمز الکترونیکی (EBS).....
۶۱.....	ترمز دستی.....
۶۱.....	کلید ATS.....
۶۲.....	انتخاب دنده هنگام پارک کردن اتوبوس.....
۶۲.....	خاموش کردن موتور.....
۶۴.....	شرایط خاص و اضطراری.....
۶۴.....	نکاتی که در شرایط خاص باید رعایت شود.....
۶۴.....	نکات فنی.....

۶۵.....	آزاد کردن ترمز دستی به روش مکانیکی.....
۶۶.....	تایر ها.....
۶۷.....	شاخص فرسودگی.....
۶۷.....	لاستیک های بدون تیوپ.....
۶۷.....	برخورد با جدول خیابان.....
۶۷.....	افتادن در گودال.....
۶۷.....	تعویض چرخ.....
۶۸.....	سفت کردن چرخ ها.....
۶۹.....	تسمه های متحرک (تسمه متحرک دینام و واترپمپ و...).....
۶۹.....	سوخت و مجموعه ی سیستم کنترل آلاینده ها.....
۶۹.....	مبدل کاتالیستی.....
۷۰.....	ادبلو (AdBlue).....
۷۱.....	باک گازوئیل.....
۷۱.....	فیلتر سوخت.....
۷۲.....	فیلتر جداکننده آب از سوخت.....
۷۲.....	فیلتر هواکش و محفظه آن.....
۷۳.....	رطوبت گیر.....
۷۳.....	دستورالعمل بررسی سطح روغن ها.....
۷۶.....	مایع خنک کننده موتور (ضدیخ و ضدجوش).....
۷۷.....	تخلیه سامانه هوای فشرده.....
۷۸.....	برنامه سرویس دوره ای، تعویض روغن و فیلتر ها.....

مشخصات فنی اتوبوس های شهری عقاب مدل پارسین (Parsian12DI12)

موتور

• نوع: Weichai-WP10.336E53

• تعداد سیلندر: ۶ سیلندر

• قدرت: ۳۳۶ اسب بخار (۲۵۰ کیلووات) ، ۱۹۰۰ دور در دقیقه

• حجم موتور: ۹۷۲۶ سی سی

• حداکثر گشتاور: ۱۵۵۰ نیوتن متر در ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ دور در دقیقه

• مجهز به اینترکولر و توربوشارژ

• مطابق با استاندارد آلایندگی محیط زیست EURO 5 ، مجهز به سیستم SCR

• وضعیت قرارگیری: به صورت خطی و ایستاده در امتداد شاسی

گیربکس

• گیربکس اتوماتیک VOITH مدل D864.6S با سلکتور دنده R-N-D عمودی

• مجهز به ریتاردر هیدرولیکی

سیستم خنک کننده

• سیستم خنک کاری مدار بسته با مخزن انبساطی و فن الکتریکی اتوماتیک

سیستم تعلیق

• محور جلو: دو عدد بالشتک هوای فشرده و دو عدد کمک فنر

• محور عقب: چهار عدد بالشتک هوای فشرده و چهار عدد کمک فنر

• قابلیت تنظیم ارتفاع اتوبوس نسبت به سطح جاده به صورت دستی متناسب با شرایط جاده (جهت افزایش ضریب

ایمنی، زمانی که سرعت اتوبوس از ۳۰ کیلومتر در ساعت بیشتر می شود ارتفاع اتوبوس از سطح زمین به حالت عادی

برمی گردد.)

• مجهز به سیستم زانو زدن (Kneeling) برای راحتی ورود و خروج مسافران

ظرفیت و ابعاد

- ۴۳ نفر نشسته

- ۴۱ نفر ایستاده + ۱ ویلچر

- ۴۹ نفر ایستاده بدون ویلچر

- ظرفیت مخزن سوخت: ۲۲۰ لیتر

- ظرفیت مخزن ادبلو: ۳۵ لیتر

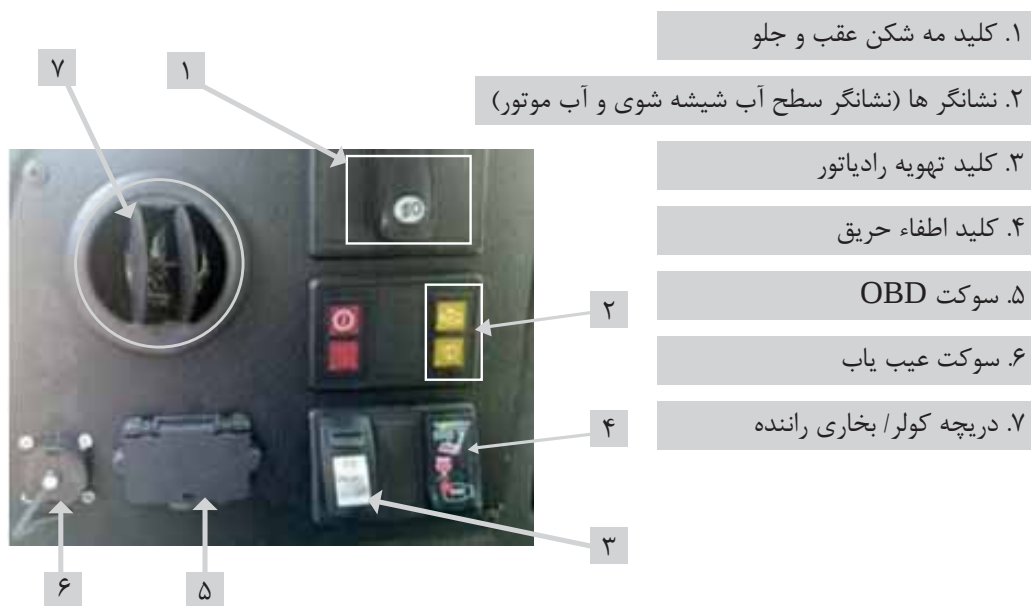
- تعداد درب ها : دو عدد درب بادی دو لته در یک سمت

آشنایی کلی با کابین راننده

نمای کلی داشبورد اتوبوس



پنل کوچک داشبورد (سمت چپ)

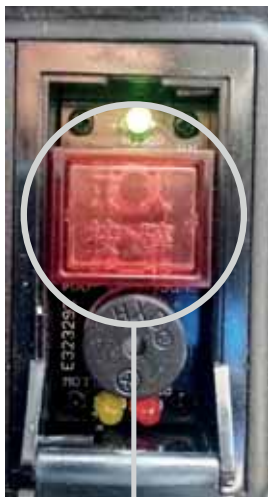


تذکر: در برخی از اتوبوس ها عملکرد کلید مه شکن متفاوت و به شرح ذیل می باشد:

تیپ ۱: با فشار دادن کلید، مه شکن جلو روشن می شود و با فشار دادن مجدد کلید، مه شکن عقب هم روشن می شود.

تیپ ۲: با فشار دادن کلید مه شکن فقط چراغ های مه شکن جلو روشن می شود و با نگه داشتن کلید به مدت ۳ ثانیه هر دو مه شکن جلو و عقب همزمان روشن می شود و با فشار دادن شاسی هر دو چراغ همزمان خاموش می شوند.

دستورالعمل کلید اطفاء حریق



کلید فعال سازی اطفاء حریق

این کلید برای فعال سازی سیستم اطفاء حریق به صورت دستی تعبیه شده است. جهت استفاده از عملکرد دستی سیستم اطفاء حریق، درپوش کلید را باز کرده و آن را به مدت ۵ ثانیه بفشارید. عامل خاموش کننده پخش می شود.

این کلید دارای سه چراغ وضعیت می باشد:

- | |
|---|
| ۱. چراغ سبز (نشانگر در حالت کار عادی) |
| ۲. چراغ زرد (زمانی که آتش تشخیص داده می شود) |
| ۳. چراغ قرمز (زمانی که اتصال کوتاه رخ می دهد) |

تذکر: پس از فعال سازی اطفاء حریق به صورت دستی، کلید مربوطه قابلیت استفاده مجدد را ندارد.

تذکر: در برخی از اتوبوس ها، نحوه عملکرد اطفاء حریق متفاوت و به شرح ذیل می باشد:

نوع (۱): این نوع از اطفاء حریق دارای ۴ عدد کپسول حاوی پودر خشک جهت حفاظت موتور در مقابل حریق می باشد.

نوع (۲): این نوع از اطفاء حریق دارای یک عدد کپسول حاوی پودر خشک جهت حفاظت موتور مقابل حریق طراحی شده است که توسط نازل های تعبیه شده، پودر اطفاء کننده را پخش می کند.



کپسول های اطفاء حریق تیپ ۲



کپسول های اطفاء حریق تیپ ۱

سیستم اعلام حریق خودرو

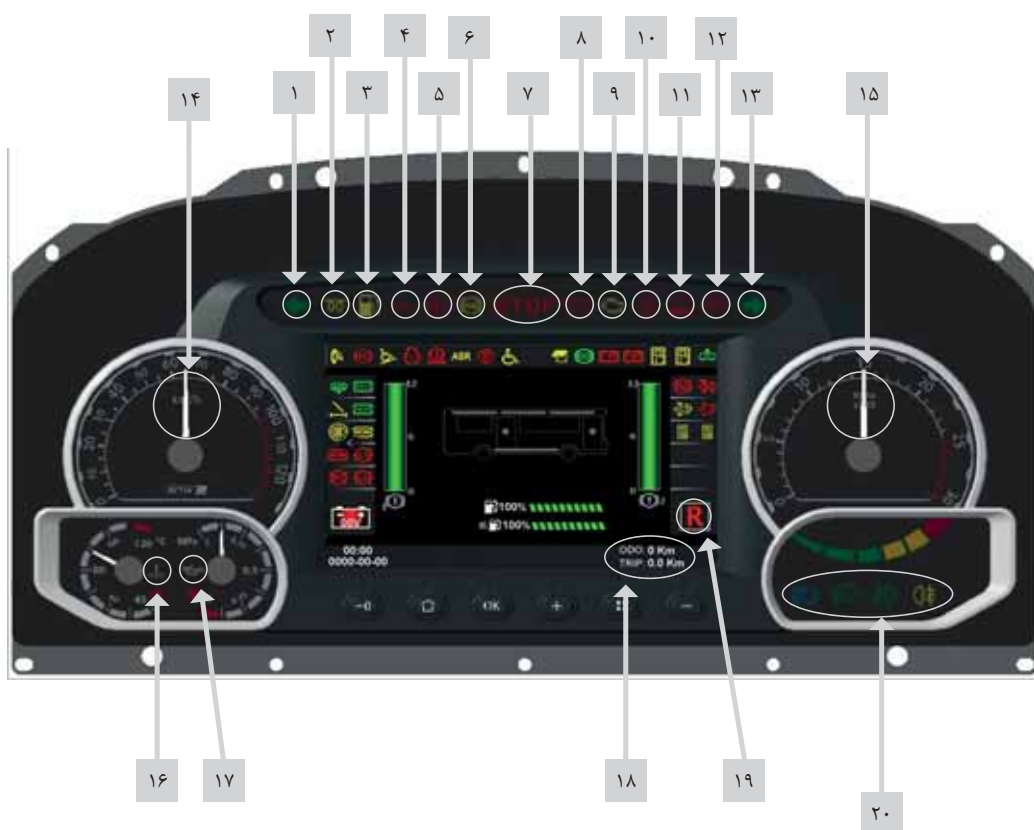
در سیستم اعلام حریق از سنسور های حرارتی در محفظه موتور و محفظه جعبه باطری استفاده شده است. در محفظه باطری از سنسور ۸۵ درجه و در محفظه موتور از سه عدد سنسور ۱۰۵ درجه در نقاط حساس موتور استفاده شده است. محل قرار گیری سنسورها، در نزدیکی دینام، توربو شارژر و استارت می باشد. تذکر: در صورت عدم اتصال هر کدام از سنسورها صدای آلارم به صدا در می آید و تا اتصال مجدد سنسور ادامه خواهد داشت.



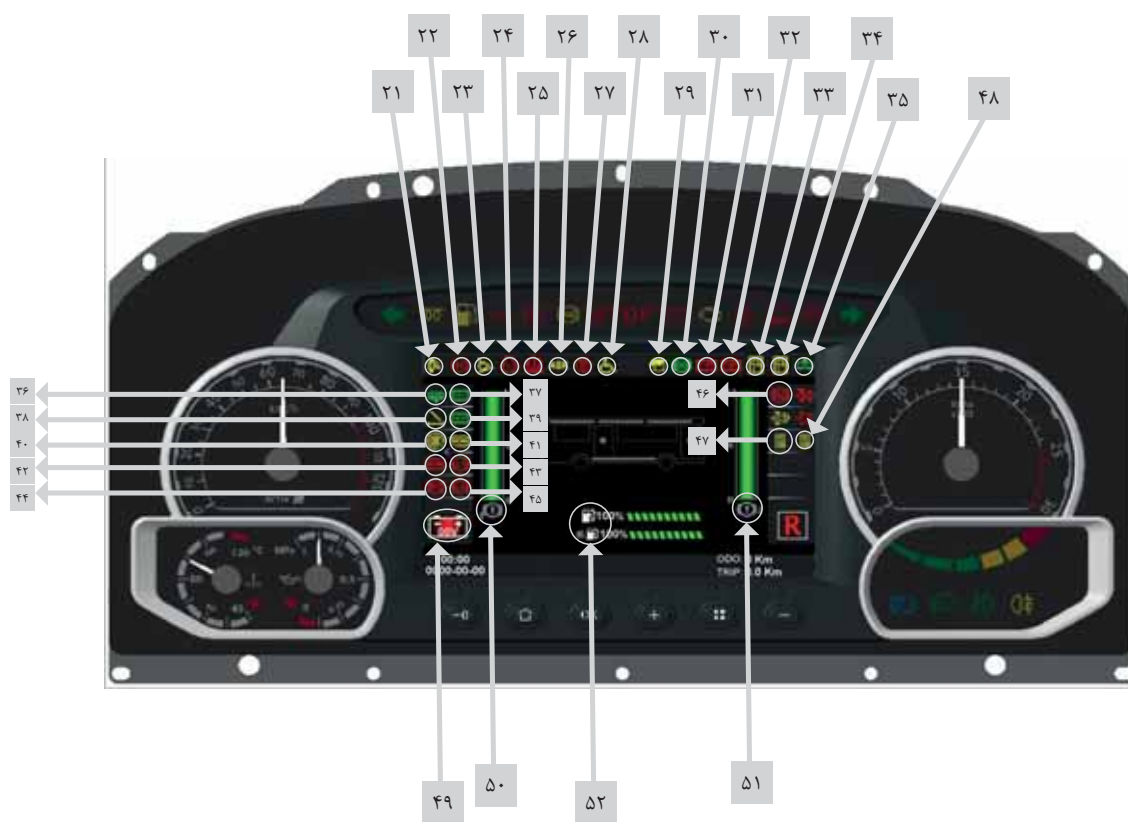
هشدار سنسور دمای محفظه موتور

هشدار سنسور دمای محفظه باطری

چراغ‌های نشانگر و هشدار دهنده صفحه‌ی نمایشگر



۱	←	۶	(ABS)	۱۱		۱۶		۱۹-۳	①
۲		۷	STOP	۱۲	(P)	۱۷		۲۰-۱	
۳		۸		۱۳	→	۱۸	ODO TRIP	۲۰-۲	
۴		۹		۱۴	KM/h	۱۹-۱	R	۲۰-۳	
۵	(!)	۱۰		۱۵	rpm	۱۹-۲	N	۲۰-۴	

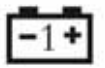
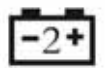


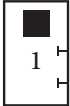
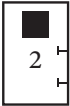
۲۱		۲۸		۳۵		۴۲		۴۹	
۲۲		۲۹		۳۶		۴۳		۵۰	
۲۳		۳۰		۳۷		۴۴		۵۱	
۲۴		۳۱		۳۸		۴۵		۵۲	
۲۵		۳۲		۳۹		۴۶			
۲۶		۳۳		۴۰		۴۷			
۲۷		۳۴		۴۱		۴۸			

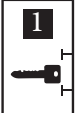
راهنمای صفحه نمایش

شماره	نماد	رنگ نماد	شرح نماد
۱		سبز	علامت گردش به چپ
۲		زرد	نشانگر پیش گرم کن موتور
۳		زرد	هشدار کم بودن سوخت
۴		قرمز	هشدار کم بودن فشار روغن
۵		قرمز	نشانگر هشدار فشار کل مدار باد
۶		زرد	نشانگر ABS
۷	STOP	قرمز	هشدار توقف (خطر آسیب جدی به موتور)
۸		قرمز	هشدار دهنده ولتاژ باطری
۹		زرد	خطای موتور
۱۰		قرمز	هشدار بالا بودن دمای مایع خنک کننده
۱۱		قرمز	هشدار پایین بودن سطح مایع خنک کننده

شماره	نماد	رنگ نماد	شرح نماد
۱۲		قرمز	نشانگر ترمز دستی
۱۳		سبز	علامت گردش به راست
۱۴	KM/h	سفید	سرعت سنج
۱۵	rpm	سفید	دور موتور
۱۶	ODO TRIP	سفید	کیلومتر شمار و کیلومتر شمار سفر
۱۷-۱		قرمز	نشانگر دنده عقب
۱۷-۲		سبز	نشانگر دنده خلاص
۱۷-۳		سفید	نشانگر دنده جلو
۱۸-۱		آبی	نور بالا
۱۸-۲		سبز	نور پایین
۱۸-۳		سبز	مه شکن جلو
۱۸-۴		زرد	مه شکن عقب

شماره	نماد	رنگ نماد	شرح نماد
۱۹		زرد	هشدار باز بودن درپوش سوپاپ اضطراری
۲۰		قرمز	نشانگر ترمز باز شدن درب
۲۱		زرد	نشانگر رمپ افراد معلول
۲۲		قرمز	درخواست توقف اتوبوس توسط مسافری
۲۳		قرمز	هشدار پایین بودن فشار باد درب ها
۲۴		زرد	هشدار ASR
۲۵		قرمز	هشدار گرفتگی فیلتر هوا
۲۶		زرد	نشانگر درخواست خروج افراد معلول
۲۷		زرد	نشانگر باز بودن درب موتور
۲۸		سبز	نشانگر عملکرد ریتارد
۲۹		قرمز	نشانگر عملکرد نامناسب دینام سمت شاگرد
۳۰		قرمز	نشانگر عملکرد نامناسب دینام سمت راننده

شماره	نماد	رنگ نماد	شرح نماد
۳۱		زرد	نشانگر باز بودن درب جلو مسافری
۳۲		زرد	نشانگر باز بودن درب وسط
۳۳		سبز	نشانگر قرارگیری تراز اتوبوس در موقعیت بالاتر از حد نرمال
۳۴		سبز	نشانگر قرارگیری تراز اتوبوس در موقعیت پایینتر از حد نرمال
۳۵		زرد	نشانگر زانو زدن کناری ECAS
۳۶		سبز	نشانگر برگشت به سطح نرمال ارتفاع اتاق
۳۷		زرد	نشانگر باز شدن شیر اضطراری
۳۸		قرمز	وجود ایراد در سیستم مدار باد
۳۹		قرمز	هشدار لنت ترمز جلو سمت چپ
۴۰		قرمز	هشدار لنت ترمز جلو سمت راست
۴۱		قرمز	هشدار لنت ترمز عقب سمت چپ
۴۲		قرمز	هشدار لنت ترمز عقب سمت راست

شماره	نماد	رنگ نماد	شرح نماد
۴۳		زرد	نشانگر قفل بودن درب بادی جلو
۴۴		زرد	نشانگر قفل بودن درب بادی وسط
۴۵		سبز / قرمز	نشانگر سطح ولتاژ باطری
۴۶		سفید	نشانگر فشار باد مدار ترمز عقب
۴۷		سفید	نشانگر فشار باد مدار ترمز جلو
۴۸		سفید	سطح مخزن مایع اگزوز دیزل (AdBlue)

پنل بزرگ داشبورد (سمت راست)



۱. کلید عملگرهای مربوط به شاسی

۲. کلیدهای تجهیزات مربوط به اتاق

۳. کلیدهای تعیین کننده ی دنده اتوماتیک

۴. مانیتور

۵. دریچه کولر/ بخاری راننده

کلیدهای مربوط به ادوات شاسی

تیپ اول:



تیپ دوم:



۱. کلید برق اصلی

۴. تنظیم ارتفاع اتاق

۷. کلید ریتارد

۲. کلید تهویه مطبوع

۵. زانو زدن

۸. کلید فعال کردن ترمز تپه در شروع حرکت

۳. فلاشر (جفت راهنما)

۶. کلید حالت نرمال (زانو زدن)

۹. سوئیچ کنترل لغزش خودرو در زمان شتابگیری

کلیدهای مربوط به ادوات اتاقی

تیپ اول :



تیپ دوم :



۱. کلید باز و بستن درب جلو (راننده)

۲. کلید باز و بستن درب جلو (مسافران)

۳. کلید باز و بستن درب وسط

۴. کلید چراغ مطالعه ی بالا سر راننده

۵. کلید چراغ سقفی قسمت راننده

۶. کلید چراغ روشنایی قسمت مسافران

۷. کلید روشن/ خاموش تابلوهای دیجیتالی

۸. کلید روشن/ خاموش بخاری دیواری

تذکره ۱: در اتوبوس های دارای صفحه نمایش داخل سالن مسافری، کلید جهت روشن و خاموش کردن تلویزیون / صفحه نمایش تعبیه شده است.

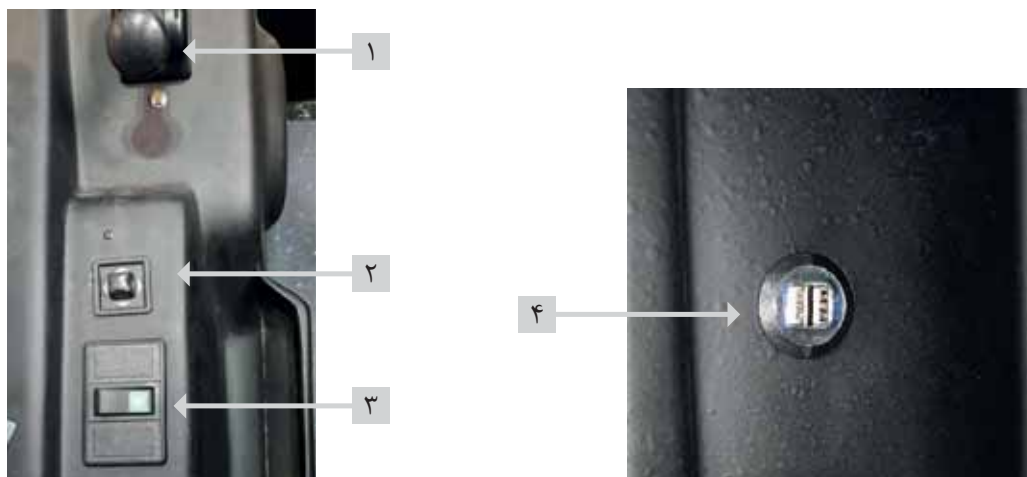
تذکره ۲: در اتوبوس های دارای دریچه های فن دار، کلید جهت روشن و خاموش کردن فن تعبیه شده است.

***تذکره:** به منظور بالا بردن ایمنی مسافران، در زمان باز بودن درب ها، اتوبوس حرکت نمی کند.

تذکره: کلید دیگری نیز داخل درب جعبه اول سمت راننده تعبیه شده است که برای باز و بستن لت سمت راننده درب بادی جلو هنگام پارک بودن اتوبوس مورد استفاده قرار می گیرد.



زیر آرنجی راننده



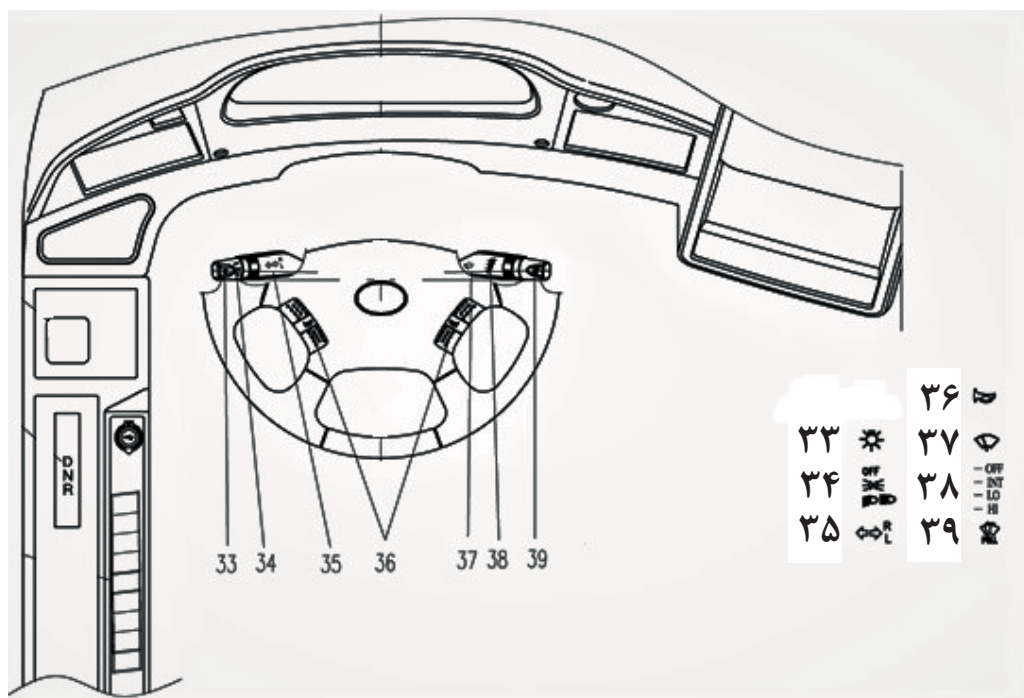
۳. کلید گرم کن آینه های جانبی

۴. درگاه USB شارژ

۱. ترمز دستی

۲. کلید تنظیم آینه برقی

کلیدهای روی فرمان و اهرم های دو طرف آن



شماره	نماد	شرح نماد
۳۳		کلید چراغ جلو
۳۴		خاموش چراغ های موقعیت نور پایین و نور بالا
۳۵		چراغ راهنما
۳۶		کلید بوق
۳۷		برف پاک کن شیشه جلو اتومبیل
۳۸		تعیین سرعت برف پاک کن
۳۹		شوینده و برف پاک کن

تجهیزات بالای سر راننده



۱

۲

۳

۱. MP3 Player

۲. سیستم گویا و رادیو

۳. کلید کولر-بخاری راننده و مسافران

۱. MP3 Player

دستگاه MP3 Player جهت پخش موسیقی در اتوبوس تعبیه شده است که با دو درگاه USB و SD CARD این امکان را محقق می کند. اجزای این دستگاه به شرح زیر می باشد:



۱. کلید روشن/ خاموش کردن دستگاه

۲. کلیدهای کنترلی

۳. درگاه USB

۴. درگاه SD CARD

۵. صفحه ی نمایشگر

۲. سیستم گویا و رادیو

سیستم گویا به دستگاهی اطلاق می شود که تابلوهای دیجیتالی خارجی به آن متصل بوده و اطلاعات را جهت نمایش، از آن دریافت می کند. لازم به ذکر است که اطلاعات توسط درگاه SD CARD به دستگاه منتقل می شود. علاوه بر آن سیستم گویا دارای رادیو FM، درگاه میکروفون و آمپلی فایر داخلی نیز می باشد. اجزای این دستگاه به شرح زیر است:



۱. کلید روشن/ خاموش کردن دستگاه

۲. درگاه میکروفون

۳. کلیدهای کنترلی

۴. صفحه ی نمایشگر

۵. درگاه SD CARD

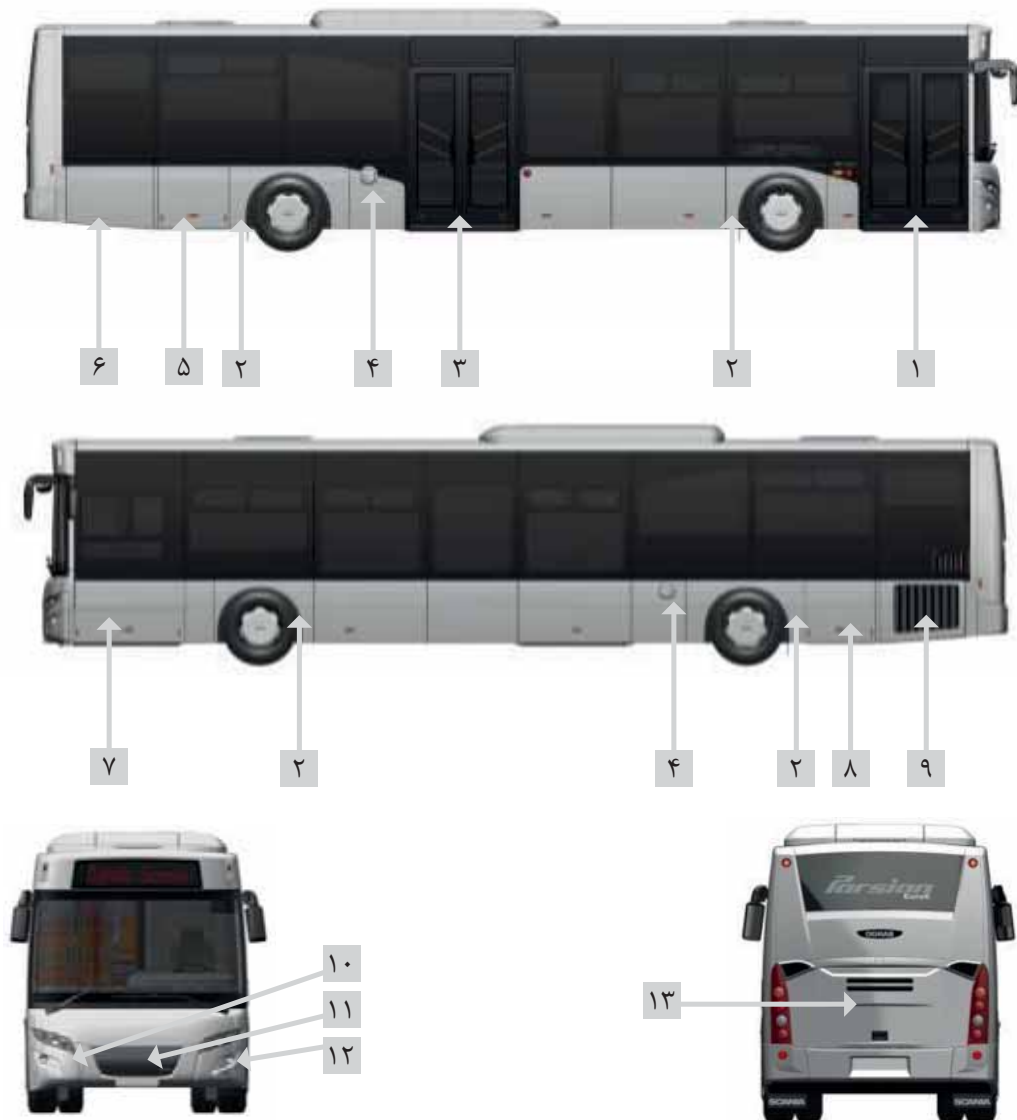
۶. تنظیم صدا

۳. کلید کولر- بخاری راننده و مسافران

جهت مشاهده راهنمای استفاده از کلید کولر/بخاری، به قسمت تهویه مطبوع مراجعه فرمایید.

معرفی تجهیزات اتاق

مجموعه سوئیچ و کلید های اتوبوس های پارسین



۱. درب سرویس راننده

۸. درب جعبه سرویس پنوماتیک

۲. درب روچرخ

۹. درب رادیاتور

۳. درب سرویس عقب

۱۰. سپر بازشو (جهت دسترسی به منبع مایع شیشه شور و چراغ جلو)

۴. درب باک

۱۱. سپر وسط (دسترسی به بکسل بند)

۵. درب جعبه باتری، فیوز، سیستم کنترل آلاینده (SCR)

۱۲. سپر بازشو (جهت دسترسی به چراغ های جلو)

۶. درب جانبی دسترسی به تجهیزات موتور

۱۳. درب موتور

۷. درب جعبه پنوماتیک

صندلی راننده

در این قسمت مشخصات صندلی راننده را مشاهده می نمایید.



۱. کمربند ایمنی

۲. زیر آرنجی قابل تنظیم

۳. اهرم تنظیم شیب تکیه گاه صندلی: با بالا کشیدن این اهرم شیب تکیه گاه صندلی را تنظیم نمایید.

۴. کلید تنظیم ارتفاعات صندلی: با تغییر موقعیت این کلید می توانید ارتفاعات صندلی را متناسب با وزن راننده و نوع جاده تنظیم نمایید.

۵. کلید تنظیم شیب کفی صندلی: اهرم را به طرف بالا کشیده و شیب دلخواه (با فشار به قسمت جلویی کفی صندلی) را تنظیم نمایید.

۶. کلید تنظیم ارتفاع تشک صندلی: با تغییر موقعیت این کلید می توانید ارتفاع دلخواه مورد نظر را تنظیم نمایید.

۷. دکمه ورود هوای فشرده: با بالا و پایین بردن این کلید قادر خواهید بود تا ارتفاع صندلی را در موقعیت تنظیم شده توسط کلید شماره (۶) قرار دهید.

۸. اهرم تنظیم جهت جلو و عقب: با بالا کشیدن این اهرم قادر خواهید بود تا کفی صندلی را به سمت جلو و عقب کشیده و در موقعیت مورد نظر قرار دهید.

۹. اهرم جلو و عقب کشیدن کل صندلی

۱۰. قفل کن کمربند ایمنی

۱۱. مهره قفل کن زیر آرنجی

تذکر:

- برای امنیت بیشتر، صندلی باید در هنگام توقف کامل تنظیم گردد.
- گاهی باید قسمت های ثابت شده توسط پیچ و مهره بازدید و آچار کشی شوند.
- کمربند ایمنی را به هیچ وجه نمی توان تعمیر کرد. بنابراین در صورت بروز هرگونه اشکال و خرابی فقط باید تعویض شود.

اخطار:

نصب یا تعمیر صندلی راننده باید توسط متخصص آموزش دیده انجام گیرد. صندلی راننده اتوبوس های عقاب از لحاظ ضریب ایمنی و کیفیت در سطح بالایی قرار دارد و به همین دلیل دارای مکانیزم پیچیده ای است بنابراین هر گونه نصب و تعمیر توسط افراد غیر متخصص خساراتی را در پی داشته و باعث لغو گارانتی می گردد.

سالن مسافری

به منظور رفاه و آسایش بیشتر مسافران، سالن مسافری اتوبوس های شهری عقاب با امکانات زیر تجهیز گردیده است:

زنگ هشدار مسافران

در اتوبوس های شهری طبق استاندارد شماره، ۳ نوع زنگ در موقعیت های متفاوت برای مسافران تعبیه شده است که عبارتند از:



۱



۲



۳

۱. کلید زنگ مسافر که بر روی دستگیره های فلزی داخل اتوبوس نصب شده است.

۲. کلید زنگ مسافر کم توان که کنار صندلی مخصوص افراد کم توان نصب شده است.

۳. کلید زنگ مسافر ناتوان یا ویلچر که در موقعیت مسافر همراه با ویلچر نصب شده است.

تمامی زنگ های معرفی شده از نظر عملکرد با هم تفاوتی ندارند و تنها موقعیت نصب آنها طبق استاندارد با یکدیگر متفاوت است. به طور کلی زنگ مسافر جهت مطلع کردن راننده برای توقف در ایستگاه، مورد استفاده قرار می گیرد. به این گونه که با فشردن زنگ، علاوه بر هشدار صوتی، روی صفحه ی نمایشگر برای راننده علامت هشدار مربوطه روشن می شود و همچنین بر روی تابلو دیجیتال داخلی کلمه STOP نقش می بندد.

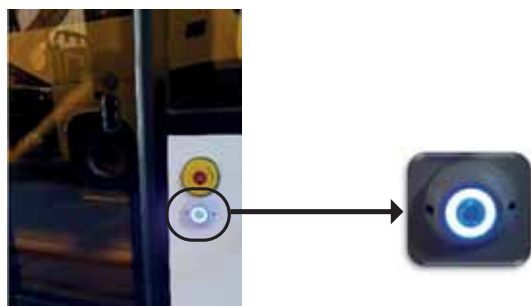
ریمپ مخصوص ویلچر و کالسکه



به منظور سهولت در ورود و خروج مسافران با ویلچر یا کالسکه این سیستم در ورودی درب عقب تعبیه شده است.

کلید زنگ ریمپ

کلید زنگ ریمپ در کنار درب عقب اتوبوس (خارج اتوبوس) نصب شده است. این زنگ جهت سوار شدن مسافر همراه با ویلچر یا کالسکه در نظر گرفته شده است که با فشردن زنگ، باعث فعال شدن هشدار صوتی و علامت روی صفحه نمایشگر شده تا راننده جهت باز کردن ریمپ درب مسافری عقب اقدام نماید.



درگاه USB شارژ

یکی از تجهیزات پر کاربرد در اتوبوس های شهری، درگاه USB شارژ می باشد که جهت شارژ تلفن همراه استفاده می شود. این درگاه برای مسافران روی دستگیره های فلزی و برای راننده روی زیر آرنجی تعبیه شده است. لازم به ذکر است که درگاه ها از نوع شارژ سریع بوده و می تواند در کوتاهترین زمان بیشترین بازده را داشته باشد.



دوربین های اتوبوس



اتوبوس های شهری مجهز به دوربین می باشد که محل قرار گیری آن ها عبارتند از:

۱. دوربین سر کانال جهت رویت داخل کابین مسافران (قسمت جلو)

۲. دوربین وسط سالن جهت رویت داخل کابین مسافران (قسمت عقب)

۳. دوربین بالای درب بادی عقب که جهت رویت ورود و خروج مسافران مورد استفاده قرار می گیرد.

۴. دوربین دنده عقب که بر روی درب موتور جایگذاری شده است و جهت رویت عقب اتوبوس بکار می رود.

تصاویر دوربین های نام برده شده در مانیتور روی داشبورد برای راننده نمایش داده می شود. در حالت عادی تصویر دو دوربین داخل سالن به نمایش درمی آید. با باز کردن درب عقب، نمای درب عقب اتوبوس نمایش داده می شود و با بستن درب، تصویر دوباره به نمای داخل اتوبوس برمی گردد. همچنین هنگام دنده عقب، تصویر به صورت خودکار تغییر کرده و نمای عقب اتوبوس را نشان خواهد داد.

لازم به ذکر است تمامی جابجایی های تصاویر توسط سوئیچر دوربین انجام می پذیرد.

فضای ویلچر یا کالسکه

در سالن مسافری اتوبوس های شهری فضایی برای ویلچر یا کالسکه به همراه کلید مربوطه و کمر بند ایمنی سه نقطه ای مخصوص ویلچر در نظر گرفته شده است.

صندلی های مسافری



صندلی ها از جنس پلی آمید مقاوم و ضد خش، با قابلیت شستشو و روکش دار می باشند. در سالن مسافری اتوبوس پارسین، چهار عدد صندلی برای افراد کم توان در نظر گرفته شده است که با زیر آرنجی زرد رنگ مشخص شده است.

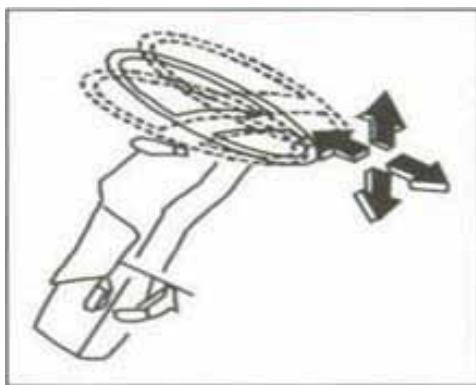
غریبک فرمان

برای تنظیم غریبک فرمان در وضعیت مناسب و دسترسی راحت تر به آن می توانید از اهرم که مطابق شکل در سمت چپ غریبک قرار دارد استفاده نمایید.

برای تنظیم غریبک، ابتدا اهرم را بچرخانید در این حالت غریبک فرمان آزادانه حرکت می کند، غریبک را در زاویه دلخواه تنظیم کنید و دوباره اهرم را بچرخانید و غریبک را در حالت قفل قرار دهید.

اخطار:

- قبل از شروع رانندگی، غریبک فرمان را تنظیم نمایید.
- بهتر است هنگام رانندگی فرمان را تنظیم نکنید.
- فرمان را در حالت درجا نچرخانید زیرا پمپ هیدرولیک آن در معرض آسیب قرار می گیرد.



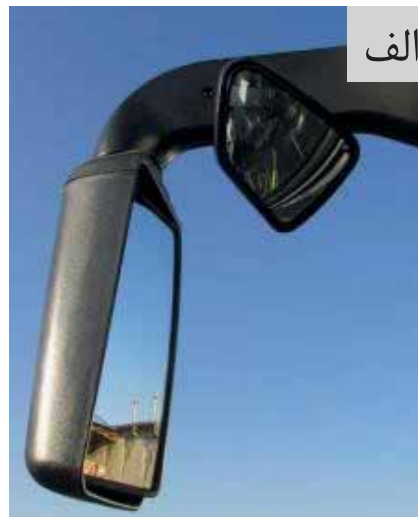
آینه های جانبی

در اتوبوس های شهری عقاب دو آینه جانبی تعبیه شده است. آینه جانبی سمت راست (کمک راننده) شامل دو قسمت است :

- ۱- قسمت بالایی، آینه ثابتی است که تنظیم شده تا دقیقاً جلوی اتوبوس را نشان دهد.
 - ۲- قسمت پایینی، آینه متحرکی است که به وسیله کلید روی پانل زیر آرنجی تنظیم می شود.
- برای تنظیم هر یک از آینه های سمت راست و چپ، شاخص روی این کلید را به سمت آینه مورد نظر تغییر دهید. سپس شاخص را به سمت بالا، پایین، چپ یا راست حرکت دهید تا آینه تنظیم شود و شما بتوانید دید کافی از کنار اتوبوس داشته باشید. تصویر ج کلید تنظیم قسمت پائینی آینه های جانبی را نشان می دهد.



تصویر ب - آینه جانبی سمت چپ اتوبوس (راننده)



تصویر الف - آینه جانبی سمت راست اتوبوس (کمک راننده)



تصویر ج - کلید تنظیم قسمت پائینی آینه های جانبی

سیستم دیداری و روشنایی

معرفی سیستم دیداری و روشنایی اتوبوس های شهری عقاب



۱. چراغ راهنمای عقب

۲. چراغ موقعیت و ترمز

۳. چراغ دنده عقب

۴. چراغ مه شکن عقب

۵. شبرنگ عقب



۱. چراغ راهنما

۲. چراغ نور پایین با چراغ
روشنایی در روز (Day Light)

۳. چراغ نور بالا

۴. چراغ مه شکن جلو

سامانه های برقی

بردهای Multiplex

محل قرارگیری بردهای Multiplex

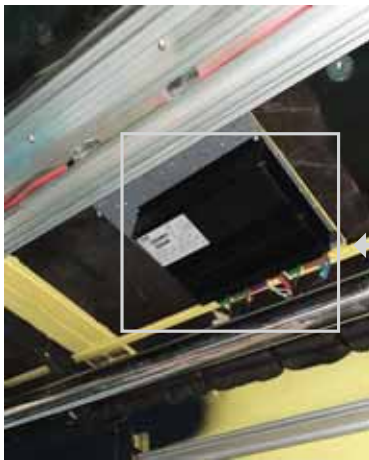
برای اتوبوس های شهری ۳ عدد برد Multiplex در نظر گرفته شده است که محل قرار گیری آن ها عبارتند از:

(۱) برد Multiplex داشبورد که

در قسمت پشت کلید های داشبورد نصب شده است.



(۲) برد Multiplex سقف (جلو) که سمت راست درب ورودی جلو، داخل کانال نصب شده است.



۳

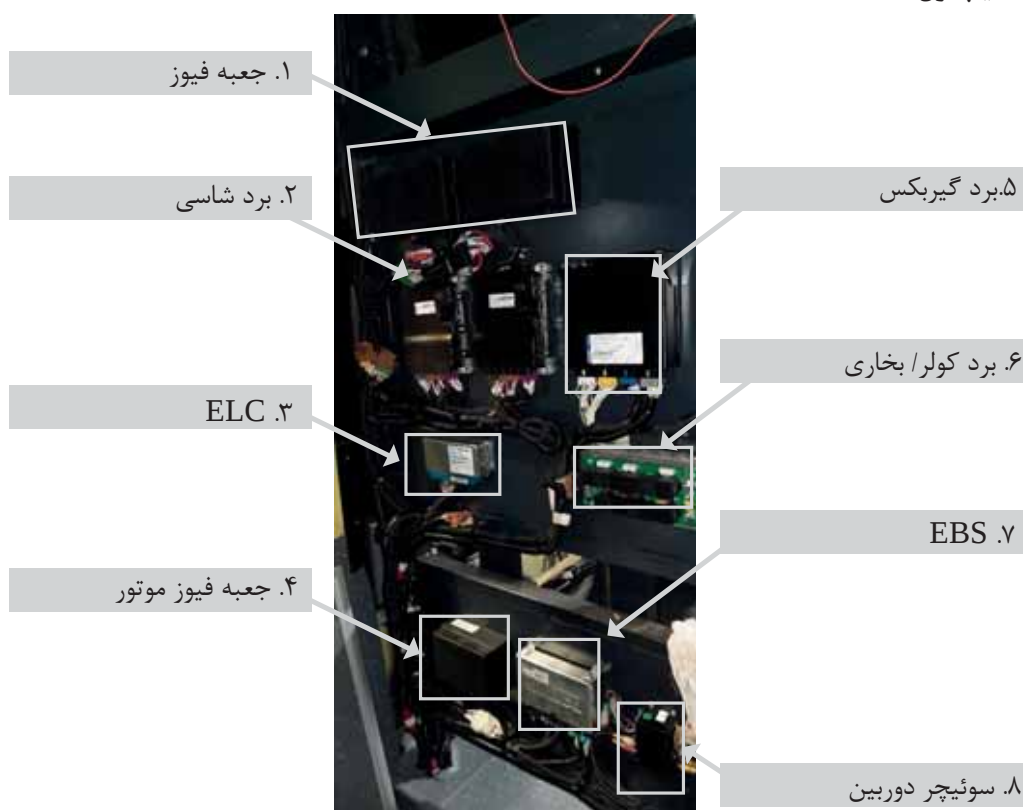
(۳) برد Multiplex سقف (عقب) که سمت راست در قسمت عقب اتوبوس، داخل کانال نصب شده است.



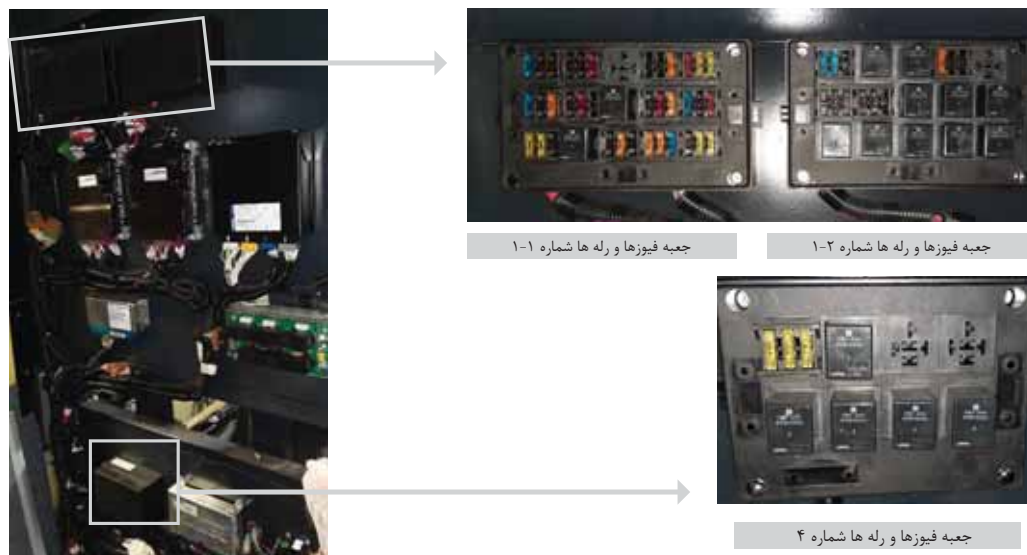
معرفی بردهای اتوبوس شهری

تمامی بردهای اصلی اتوبوس شهری در قسمت پشت کابین راننده قرار گرفته است. جهت دسترسی به این مجموعه کفایت پیچ های آسان باز شو کاور، که در دو قسمت بالا و پایین کابین راننده تعبیه شده است را باز کنید. بردهای این مجموعه عبارتند از:

تیپ اول:



معرفی اجزای جعبه فیوزهای شماره ۱ و ۴:

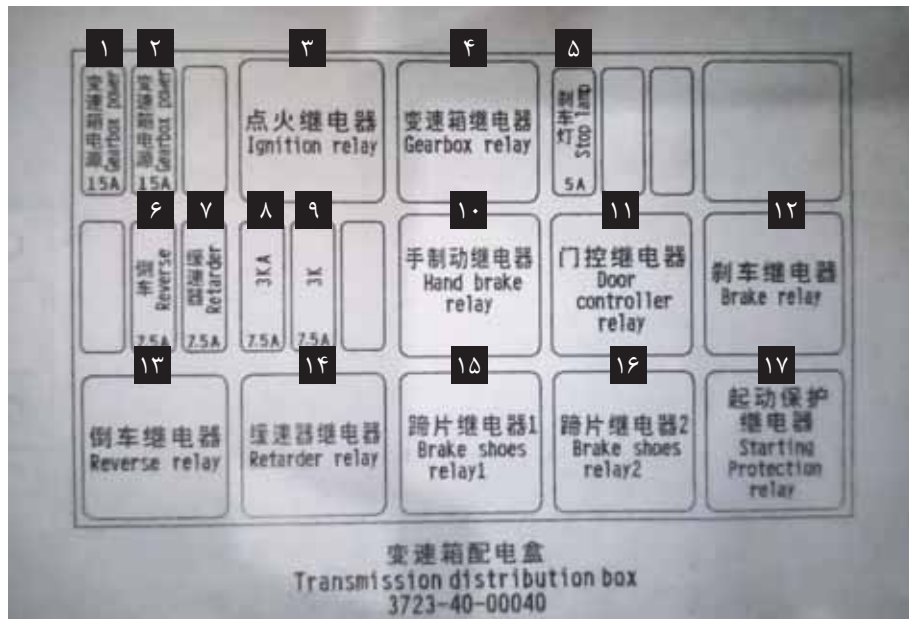




راهنمای جانمایی فیوزها و رله ها شماره ۱-۱

شماره	عنوان	جریان	نوع	عنوان	جریان
۱	ABS	15A	رله	درب جلو	20A
۲	مانیتور	7.5A	رله	درب جلو	20A
۳	پمپ درب	7.5A	رله	ACC	15A
۴	USB	15A	رله	ACC	7.5A
۵	هواکش	7.5A	رله	ANS	5A
۶	برق قفل سوئیچ	10A	رله	زنگ مسافران	7.5A
۷	استارت عقب	5A	رله	ACC	10A
۸	ACC	10A	رله	رله سوئیچ	رله

ردیف	عنوان	جریان	ردیف	عنوان	جریان
۱۷	ECAS	7.5A	۲۷	رادیو	7.5A
۱۸	کلید قطع کن	10A	۲۸	کپسول آتش نشانی	5A
۱۹	کلید قطع کن	7.5A	۲۹	مانیتور اصلی / ضبط کننده	7.5A
۲۰	خشک کن	15A	۳۰	ابزار	5A
۲۱	ابزار	7.5A	۳۱	برق اصلی	5A
۲۲	تهویه مطبوع	10A	۳۲	ECAS 30	15A
۲۳	ماژول بالا ACC1	5A	۳۳	شیر اضطراری	7.5A
۲۴	برق قسمت بالای صفحه نمایشگر	20A	۳۴	بالای مدول 30	20A
۲۵	برق ACC	5A	۳۵	جلوی مدول 30	20A
۲۶	رله ACC	رله			



شماره	عنوان	جریان	شماره	عنوان	جریان
۱	برق گیربکس	15A	۱۰	رله ترمز دستی	رله
۲	برق گیربکس	15A	۱۱	رله کنترلر درب	رله
۳	رله سیستم جرقه	رله	۱۲	رله ترمز	رله
۴	رله گیربکس	رله	۱۳	رله دنده عقب	رله
۵	لامپ استپ	5A	۱۴	رله ریتارد	رله
۶	دنده عقب	7.5A	۱۵	رله کفشک ترمز ۱	رله
۷	ریتارد	7.5A	۱۶	رله کفشک ترمز ۲	رله
۸	برق ECU گیربکس	7.5A	۱۷	رله حفاظت استارت	رله
۹	برق ECU گیربکس	7.5A			

جعبه فیوزهای شماره ۴:



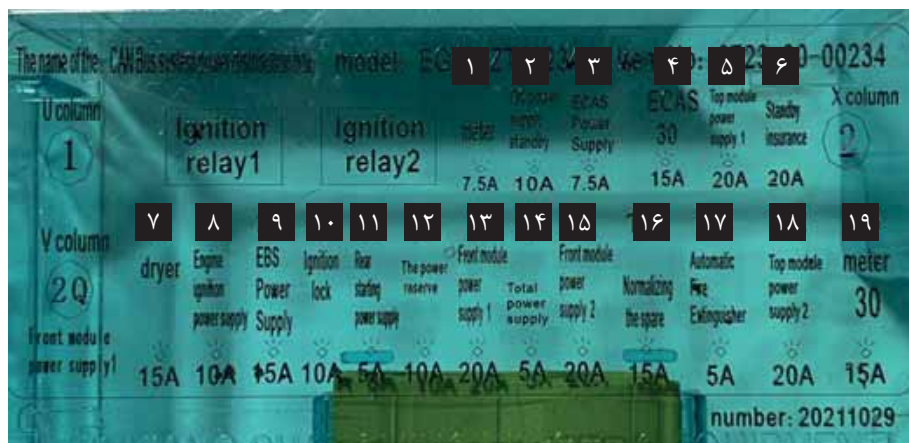
شماره	عنوان	جریان	شماره	عنوان	جریان
۱	کنترل گرمایش منفی	20A	۵	رله گرم کن لوله ی پمپ به نازل	رله
۲	گرم کن پمپ اوره	20A	۶	رله گرم کن لوله ی پمپ به تانک اوره	رله
۳	برق مربوط به سیستم ادبلو	20A	۷	رله گرم کن لوله ی تانک اوره به پمپ	رله
۴	رله مربوط به سیستم ادبلو	رله	۸	رله گرم کن پمپ اوره	رله

تیپ دوم:



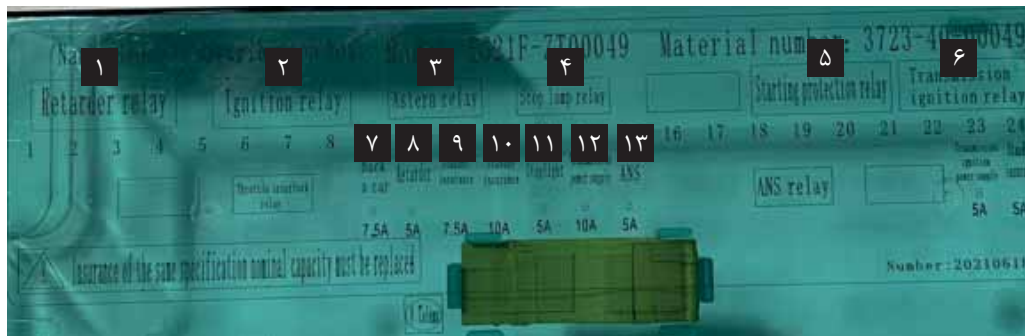
جعبه فیوزها

راهنمایی جعبه فیوز ۱



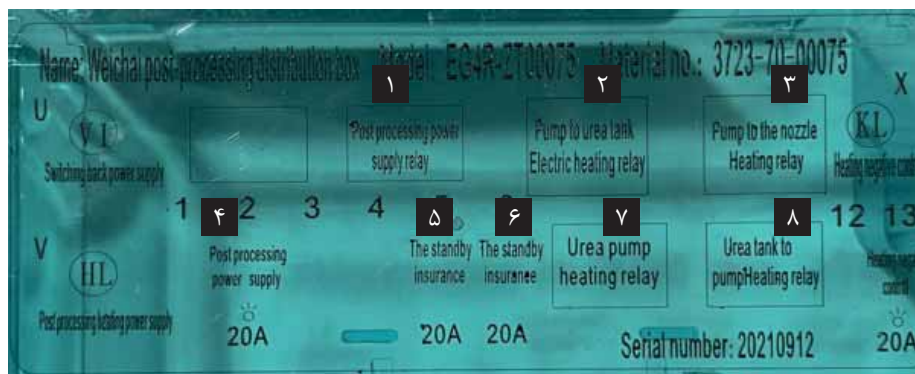
شماره	عنوان	جریان	شماره	عنوان	جریان
۱	سرعت سنج	7.5A	۱۱	استارت عقب	5A
۲	تغذیه قطع کن	10A	۱۲	ذخیره قدرت	10A
۳	ECAS	7.5A	۱۳	برق ماژول جلو ۱	20A
۴	ECAS 30	15A	۱۴	منبع تغذیه	5A
۵	ماژول بالا ACC1	20A	۱۵	برق ماژول جلو ۲	20A
۶	برق standby	20A	۱۶	ذخیره قدرت	10A
۷	خشک کن	15A	۱۷	برق اطفاء حریق	5A
۸	برق احتراق موتور	10A	۱۸	برق قسمت بالا	20A
۹	برق EBS	15A	۱۹	سرعت سنج	30A
۱۰	برق قفل سوئیچ	10A			

راهنمایی جعبه فیوز ۲



جریان	عنوان	شماره	جریان	عنوان	شماره
7.5A	ریتاردر	۸	رله	رله گیربکس	۱
7.5A	حالت standby	۹	رله	رله استارت	۲
10A	حالت standby	۱۰	رله	رله عقب	۳
5A	چراغ ترمز	۱۱	رله	لامپ رله عقب	۴
10A	برق تغذیه	۱۲	5A	رله حفاظت استارت	۵
5A	برق ANS	۱۳	رله	رله استارت	۶
			7.5A	قسمت عقب	۷

راهنمایی جعبه فیوز ۳

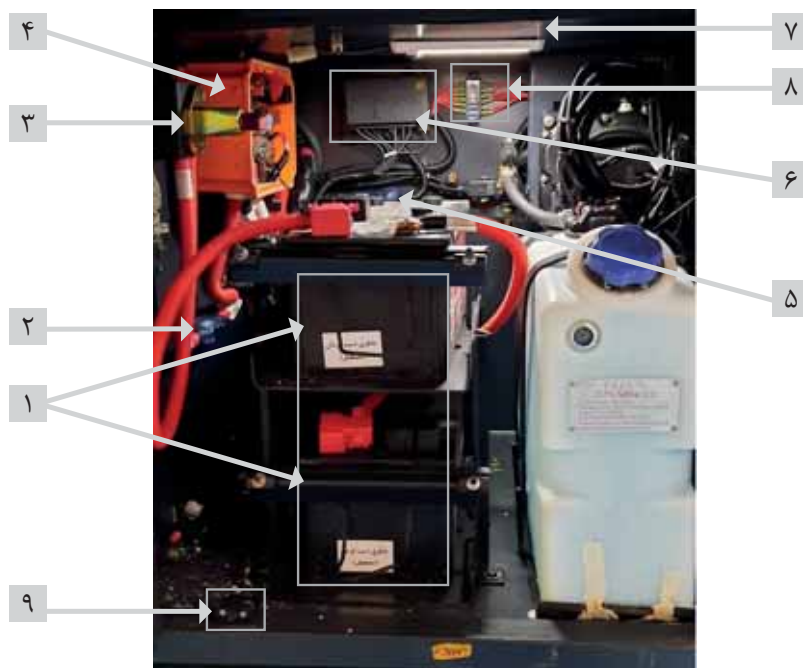


شماره	عنوان	جریان	شماره	عنوان	جریان
۱	رله مربوط به سیستم ادبلو	رله	۵	برق مربوط حالت توقف	20A
۲	رله گرم کن لوله ی پمپ به تانک	رله	۶	برق مربوط حالت توقف	20A
۳	رله گرم کن لوله ی پمپ به نازل	رله	۷	رله گرم کن پمپ	رله
۴	برق مربوط به سیستم ادبلو	20A	۸	رله گرم کن تانک به پمپ	رله

جعبه باطری

جعبه باطری به جعبه شماره ۵ سمت شاگرد اطلاق می شود که علاوه بر باطری، مجموعه ای از فیوزها و کلید قطع کن برق اصلی در آن واقع شده است که به معرفی آن ها می پردازیم.

تیپ اول:



۱. ۲ عدد باطری ۱۲ ولت، ۲۰۰ آمپر ساعت (در برخی از اتوبوس ها از باتری ۲۲۰ آمپر استفاده شده است)

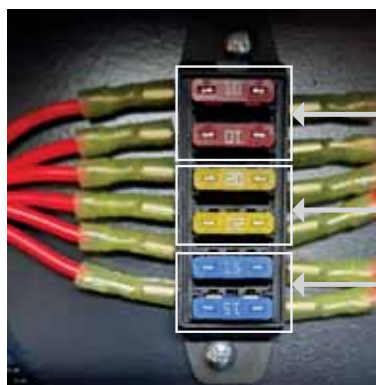
۲. فیوز ۳۵۰ آمپری	۵. ۲ عدد فیوز ۲۰۰ آمپری	۸. جعبه فیوز برق Multiplex
۳. قطع کن برق اصلی	۶. جعبه فیوز ATS	۹. میکروسویچ درب جعبه باطری
۴. جعبه فیوز برق شاسی	۷. روشنایی چراغ LED کلیددار محفظه جعبه باطری	

تیپ دوم:

در تیپ دوم در قسمت جعبه باطری به جای میکروسوئیچ، از سنسور استفاده شده است. تذکر: اگر به هر دلیلی سنسور نام برده از مدار خارج شود، موتور استارت زده نمی شود.



معرفی جعبه فیوز برق Multiplex



۱. فیوز ۱۰ آمپر: برد Multiplex داشبورد
۲. فیوز ۲۰ آمپر: برد Multiplex سقف (جلو)
۳. فیوز ۱۵ آمپر: برد Multiplex سقف (عقب)

تابلوهای دیجیتال

اتوبوس های شهری مجهز به ۳ عدد تابلوی دیجیتال می باشد. دو تابلوی خارجی در قسمت جلو و کنار اتوبوس نصب شده است که جهت نمایش ایستگاه ها مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین یک عدد تابلوی دیجیتال داخلی در قسمت سر کانال نصب گردیده که اوقات شرعی، تاریخ و ساعت و دمای داخلی و خارجی را نمایش میدهد. تابلوهای دیجیتال تحت پروتوکل CAN به هم متصل بوده و اطلاعات خود را از سیستم گویا دریافت می کنند.



تابلو دیجیتال جلو



تابلو دیجیتال جانبی



تابلو دیجیتال داخلی

تهویه مطبوع

خودروی شما مجهز به سامانه تهویه مطبوع خودکار می باشد. برای استفاده صحیح و راحت تر از سامانه تهویه مطبوع خودرو، مطالب زیر را حتما مطالعه کنید. در صورت عدم آگاهی از نکات ذکر شده در این قسمت ممکن است صدمات جبران ناپذیری به سامانه وارد شود. در ابتدا لازم به ذکر است که این کولر توانایی خنک کردن هوای داخلی اتوبوس را بدون نفوذ هرگونه هوا از بیرون دارد.

سامانه تهویه مطبوع اتوبوس های شهری از دو بخش سرمایش و گرمایش تشکیل شده است که شامل قسمت های زیر می باشد:

۱- کولر - بخاری سقفی (سرمایش و گرمایش داخل سالن)

۲- کولر بخاری داشبورد (سرمایش و گرمایش فضای راننده)

۳- کنوکتور (گرمایش فضای سالن)

قبل از استفاده از کولر نکات زیر را مد نظر قرار دهید.

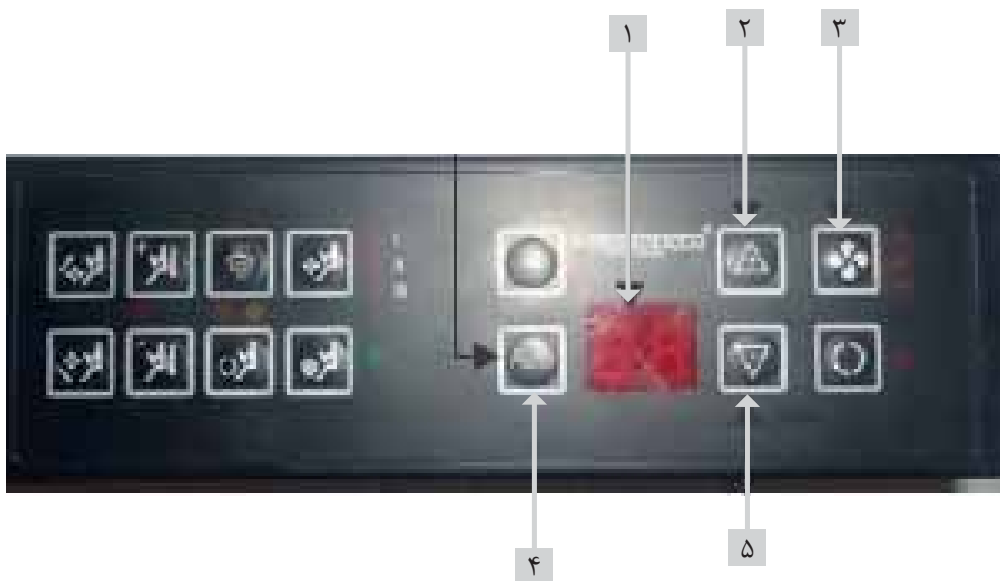
- پیش از روشن کردن کولر حتما به دور موتور توجه کنید. بهترین حالت برای روشن کردن کولر زمانی است که دور موتور اتوبوس در وضعیت دور آرام باشد، بدین ترتیب همزمان با زیاد شدن دور موتور، دور کمپرسور کولر هم زیاد می شود و آسیبی به آن نمی رسد. اگر کولر را در دور بالا روشن کنید ممکن است صدمات جبران ناپذیری به سامانه وارد آید و باعث تابیدگی شفت کمپرسور و خارج شدن گاز و روغن کمپرسور از کاسه نمد آن شود، همچنین به موتور اتوبوس فشار زیادی وارد شده و قدرت موتور دچار افت ناگهانی می شود. - پیش از روشن کردن کولر حتما کلید A/C روی پنل داشبورد را فعال کنید.



کولر-بخاری سقفی

کلید کولر

با زدن کلید AUTO (شماره ۴) سامانه روشن می شود و با توجه به درجه حرارت دلخواهی که برای آن (کلید کولر) تعریف می کنید سامانه به طور هوشمند تصمیم می گیرد که کولر فعال شود و یا بخاری سقف شروع به کار کند.



با کلید های شماره ۲ و ۵ می توان دمای مورد نظر برای داخل سالن را تنظیم کرد. دمای تعیین شده روی صفحه نمایش (شماره ۱) نشان داده می شود. برای تغییر دما ابتدا یک بار کلید ۵ یا ۲ را فشار دهید. صفحه نمایش دمای را که از قبل ذخیره شده به صورت چشمک زن نشان می دهد. حال با کلید شماره ۲ دما را بالا ببرید یا با کلید شماره ۵ دما را پایین بیاورید تا به دمای دلخواه برسید، سپس چند لحظه تامل کنید تا دمای دلخواه در حافظه دستگاه ذخیره شود. اگر دمای تنظیم شده از دمای سالن بیشتر باشد بخاری سقف فعال می شود و اگر از دمای سالن کمتر باشد کولر شروع به کار می کند.

کلید شماره ۳ می تواند فن سامانه تهویه مطبوع را در سه دور مختلف فعال کند.

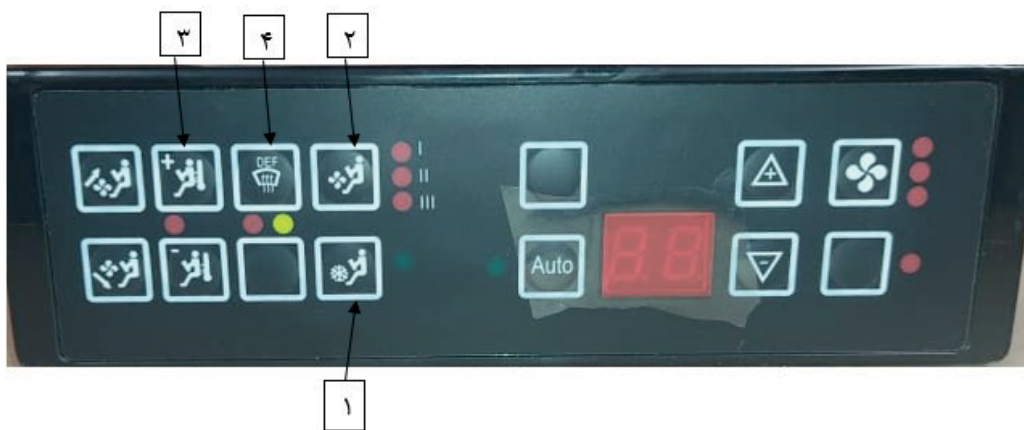
در صورتی که دمای هوای بیرون معمولی باشد (بهار و پاییز) نیازی به استفاده از کولر نیست و می توان فقط با زدن کلید شماره ۳ فن را در یکی از حالت های دور تند ، متوسط و یا کند قرار داد. تذکر: در هر سفر یا هر بار سرویس ، اولین بار که کولر روشن می شود، اتوبوس باید در وضعیت خلاص در جا کار کند و دور موتور پایین باشد.

بخاری سقف

این بخاری ها را نیز می توان با استفاده از کلید کولر روشن کرد. همان طور که در قسمت مربوط به کولر توضیح داده شد، با انتخاب درجه حرارت دلخواه، سامانه تهویه مطبوع سقف به طور هوشمند تصمیم می گیرد که از کولر و یا بخاری استفاده کند.

کولر - بخاری داشبورد

این سامانه؛ سرمایش و گرمایش مربوط به فضای راننده می باشد که به صورت مجزا جهت ایجاد آسایش و آرامش در کابین راننده عمل می نماید.



با زدن کلید شماره ۱ سامانه تهویه مطبوع داشبورد روشن می شود و با توجه به تنظیم درجه حرارت با کلید شماره ۳، سامانه به طور هوشمند شروع به کار کند. کلید شماره ۲ می تواند فن سامانه تهویه مطبوع داشبورد را در سه دور مختلف فعال کند. کلید شماره ۴ می تواند سامانه یخ زدای شیشه جلو را فعال کند.

کنوکتور

کنوکتور ها در هر دو سمت راست و چپ داخل اتوبوس بر روی بدنه نصب بوده و با استفاده از کلید روی داشبورد در مدار قرار می گیرند.



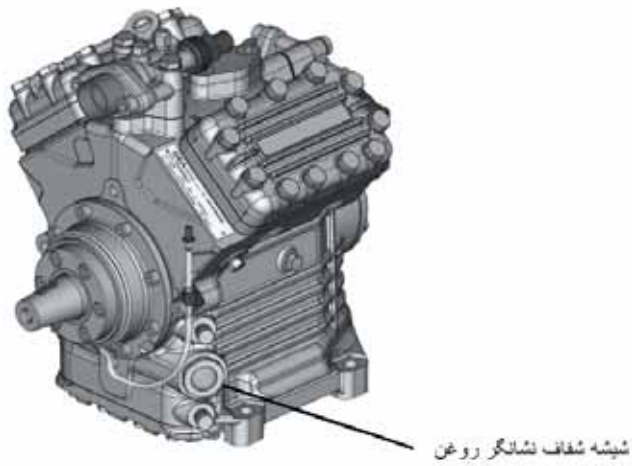
بازدید های دوره ای کولر

برای اینکه کولر خودروی شما همواره در شرایط مطلوب قرار داشته باشد باید بازدید های دوره ای را مطابق جدول زیر انجام دهید. این بازدید ها برای کولر هایی است که در شرایط معمولی کار می کنند. عدم رعایت این موارد موجب آسیب دیدگی سامانه کولر می شود و خطر آلودگی محیط زیست را نیز در پی خواهد داشت.

فواصل زمانی بازدید					جزئیات تعمیر و نگهداری	
هر سه سال یک بار	هر سال یک بار	هر شش ماه یک بار	هر ماه یک بار	در هنگام تحویل و شروع به کار اولیه خودرو	چرخه سرمایش و اجزای آن	
	x	x		x	بررسی سطح و وضعیت گاز خنک کن از روی ساید گلاس یونیت سقف	۱
	x			x	بازدید نشتی گاز به وسیله دستگاه نشت یاب (این کار توسط نمایندگی های مجاز انجام می شود).	۲
		x			کنترل چشمی نشتی گاز (محل نشتی روی لوله ها چرب می شود).	۳
	x	x			تمیز کردن و شستشوی رادیاتور کندانسور	۴
	x	x			بررسی زنگ زدگی مخزن گاز خنک کن	۵
	x				تعویض فیلتر رطوبت گیر	۶
	x				بررسی عملکرد سوئیچ فشار پایین	۷
	x				بررسی عملکرد سوئیچ فشار بالا	۸
	x	x	x		بررسی سفتی اتصالات و پیچ های روی کمپرسور	۹
	x	x		x	بررسی کشش تسمه کمپرسور کولر	۱۰
	x	x	x		بررسی، شستشو و تعویض فیلترهای نمدی دریچه های هوای داخل سالن	۱۱
	x	x		x	بازدید سطح روغن کمپرسور	۱۲
x					تعویض روغن کمپرسور	۱۳
		x			بازدید وضعیت عایق ها	۱۴
					سامانه الکتریکی	
	x	x		x	بررسی عملکرد پروانه کندانسور	۱۵
	x	x		x	بررسی عملکرد پروانه دستگاه تبخیر کننده (فن اواپراتور)	۱۶
	x	x		x	بررسی عملکرد کلاچ کمپرسور	۱۷
	x	x		x	بررسی چشمی فیوزها	۱۸
	x				آچار کشی اتصالات تابلو برق کولر و بررسی سفتی کلید سوکت ها و اتصالات الکتریکی	۱۹

تذکر:

- حتی در زمستان هر ۱۵ روز یک بار کولر را برای چند دقیقه روشن کنید تا گاز در کولر به گردش درآید.
- سطح روغن کمپرسور همواره باید بین دو خط Max و Min باشد.
- میزان و کیفیت روغن می بایست همواره از شیشه شفاف کنار کمپرسور چک شود.



رانندگی با خودرو

آببندی

- پس از طی ۲۵۰۰ کیلومتر اول جهت بررسی موارد ذیل به نمایندگی های مجاز شرکت عقاب مراجعه نمایید:
- روغن موتور، روغن دیفرانسیل و روغن جعبه دنده را تعویض نمایید.
 - روغن مدار هیدرولیک و فیلتر مخزن روغن هیدرولیک را تعویض نمایید.
 - تمامی قسمت های گریس خور اتوبوس را گریس کاری نمایید.
 - فیلتر روغن و فیلتر سوخت را تعویض نمایید.
 - کشش تسمه ها را بررسی و تنظیم نمایید.
 - اتصالات سرسیلندر را با گشتاور مشخص شده بررسی و سفت نمایید و فاصله سوپاپ ها را تنظیم کنید.
 - سطح الکترولیت باتری و غلظت الکترولیت آن را بررسی کنید.
 - کابل های باتری را بررسی و سفت نمایید.
 - زاویه toe-in چرخ ها را بررسی و در صورت نیاز تنظیم نمایید.
 - اتصال های کل اتوبوس را بررسی و سفت کنید. مخصوصاً سیستم فرمان، سیستم ترمز، سیستم تعلیق جلو و عقب و سایر قسمت های مهم را بررسی کنید و آنها را با گشتاورهای مشخص شده سفت کنید.
 - میزان خلاصی پدال ترمز را بررسی نمایید.
 - اتوبوس را از نظر نشتی روغن، ضدیخ و باد بررسی نمایید.
 - بعد از ۱۰۰۰ کیلومتر، مهره های کلیه چرخ ها بازدید و در صورت نیاز سفت شود تا در اثر شل شدن مهره، رینگ خراب نشود.

بازدیدها و تنظیم های قبل از روشن کردن اتوبوس

- ۱- سطوح مایعات حتما باید بازدید شوند (در هنگامی که موتور خنک است).
 - ۲- ترمز دستی باید درگیر باشد.
 - ۳- دنده باید در حالت خلاص باشد.
 - ۴- کلید قطع کن باتری باید فعال باشد.
 - ۵- کلیه مصرف کننده های برقی از جمله چراغ های کوچک و بزرگ، سامانه صوتی، سامانه تهویه مطبوع و ... باید در وضعیت خاموش قرار داشته باشند.
 - ۶- کمربند ایمنی خود را ببندید.
 - ۷- کلیه تایرها از نظر سلامت و میزان فشار باد کافی بررسی شوند.
- تذکر:** اطراف اتوبوس به دقت بازدید شود و چنانچه نشتی روغن، ضدیخ، گازوئیل و باد مشاهده شد نسبت به رفع آن اقدام گردد.

روشن کردن موتور

سوییچ استارت دارای پنج وضعیت است:



۱- کلید (KEY)

۲- خاموش (OFF)

۳- تجهیزات برقی (ACC)

۴- وضعیت رانندگی (ON)

۵- استارت (START)

در وضعیت (۱) می توانید کلید استارت را داخل و خارج نمایید

برای متوقف کردن موتور می توانید کلید استارت را در وضعیت خاموش (۲) بچرخانید.

در وضعیت تجهیزات برقی (۳) رادیو خودرو بدون هیچ گونه محدودیت زمانی کار می کند.

کل سیستم الکتریکی در وضعیت رانندگی (۴) فعال می شود. چراغ های هشدار مربوط به سطح باتری، فشار روغن، فشار ترمز و... در این وضعیت روشن می شود.

برای روشن کردن موتور، لازم است سوییچ استارت به وضعیت شماره (۵) بچرخانید. زمانی که کلید را آزاد می کنید به صورت فوری به وضعیت رانندگی (۴) بر می گردد.

تذکر: پس از روشن شدن موتور، سوییچ استارت را در وضعیت (۵) قرار ندهید زیرا باعث آسیب دیدن استارت می شود. اگر فشار باد ترمز ها به بیش از ۶ بار برسد چراغ مربوط به فشار باد ترمز خاموش می شود.

نکاتی درباره استارت

• اگر استارت، موتور را روشن نمی کند، موارد زیر را بررسی کنید:

۱- ممکن است اتوبوس به سوئیچی مجهز باشد که در صورت باز بودن درب موتور از استارت زدن جلوگیری کند.

۲- وضعیت دنده در حالت خلاص قرار داشته باشد.

۳- باتری ها شارژ و چراغ های پشت داشبورد روشن باشند، در غیر این صورت احتمالاً باتری ها ضعیف شده اند و یا ممکن است کابل های باتری درست وصل نشده باشند. همچنین کابل اتصال زمین را در نزدیکی موتور کنترل کنید. سطوح تماس را تمیز و باتری ها را شارژ کنید.

سایر دلایل احتمالی مشکلات مربوط به استارت و عملکرد موتور، وجود هوا در سامانه سوخت رسانی، گرفتگی فیلتر سوخت یا فشار پایین در مخزن سوخت، احتمال خرابی میکروسوییچ ها است.

ممکن است پس از چند بار استارت زدن و روشن نشدن موتور، استارت کار نکند. در این حالت باید حداقل

۱۵ دقیقه صبر کنید؛ سپس استارت بزنید.

- در مدار استارت یک رله تاخیری وجود دارد که باید برای روشن کردن اتوبوس، پس از وقفه ای ۶ ثانیه ای، دوباره استارت بزنید.
- هنگامی که سعی در روشن کردن موتور دارید، مدت زمان ۲۰ تا ۳۰ ثانیه مکث کنید تا واحدهای الکترونیکی موجود در اتوبوس شارژ و آماده به کار شوند.
- حداکثر به مدت ۱۰ ثانیه استارت بزنید و در صورتی که اتوبوس روشن نشد ۲۰ ثانیه صبر کنید و اجازه دهید تا موتور استارت خنک شود.
- هیچوقت بیشتر از ۳۰ ثانیه استارت نزنید.
- هرگز در ۳۰ ثانیه اول که موتور روشن است، دور موتور را به بیش از ۱۰۰۰ دور در دقیقه نرسانید. (گاز ندهید)
- هنگام استارت زدن، از مصرف کننده های برقی (چراغ ها و سیستم سرمایش) استفاده نکنید زیرا این کار باعث مصرف زیاد نیروی باتری و ایجاد اختلال در سامانه الکترونیکی اتوبوس و سوختن فیوزها می شود.
- کلید استارت/ استپ داخل محفظه موتور (سوییچ باید در وضعیت ON یا روشن قرار گرفته باشد)
- ۱- دکمه استارت: با فشار دادن و نگه داشتن آن موتور روشن می شود.
- ۲- دکمه استپ: با فشار دادن و نگه داشتن آن موتور متوقف می شود.



تیپ دوم:

- ۱- دکمه استارت: با فشار دادن و نگه داشتن آن موتور روشن می شود.
 - ۲- دکمه چراغ روشنایی محفظه موتور: با فشار دادن این دکمه چراغ های روشنایی موتور روشن می شوند
 - ۳- دکمه استپ: با فشار دادن و نگه داشتن آن موتور متوقف می شود.
- تذکره ۱:** در تیپ اول اتوبوس همزمان با باز شدن درب موتور چراغ های محفظه موتور روشن می شوند.
- تذکره ۲:** در زمان باز بودن درب موتور، به علت ایمنی، امکان استارت زدن از داخل وجود ندارد.



گرم کردن موتور در هوای سرد

هرگز در حالت درجا اقدام به گرم کردن موتور نکنید. با رانندگی در دنده سنگین و سرعت کم، شروع به حرکت نمایید تا موتور سریعتر گرم شود. می‌توانید برای افزایش دمای موتور از ترمز ریتارد استفاده کنید. با این عمل علاوه بر گرم شدن مایع خنک کننده، روغن گیربکس هم گرم می‌شود.

سامانه تعویض دنده

اتوبوس شهری عقاب مجهز به گیربکس اتوماتیک Voith مدل D864.6S با سلکتور دنده R-N-D عمودی می‌باشد.

وضعیت های رانندگی:

R = دنده عقب

N = وضعیت خلاص هنگام راه اندازی موتور، برای توقف های طولانی و پارک کردن به کار می رود.

D = وضعیت رانندگی نرمال رو به جلو. از همه دنده ها استفاده می شود.

توجه: سلکتور دنده باید همیشه در وضعیت N باشد تا موتور روشن شود. تنها در صورتی که دور موتور کمتر از ۹۰۰ دور بر دقیقه باشد می توان دنده های جلو و عقب را درگیر کرد.

تذکر: در هنگام تعویض جهت حرکت وسیله نقلیه از جلو به عقب و یا بالعکس برای جلوگیری از بروز آسیب در گیربکس، اتوبوس باید در حالت توقف کامل و کاملایی حرکت باشد.

سامانه (سیستم) ترمز

سامانه ترمز با باد فشرده عمل می کند. قبل از شروع رانندگی اطمینان حاصل کنید که فشار باد سیستم ترمز کافی باشد. سیستم هوای فشرده از چهار مدار تشکیل شده است. سیستم ترمز پایی که از دو مدار تشکیل شده است که عبارتند از: مدار ترمز جلو و ترمز عقب.

ترمز دستی از یک مدار تشکیل شده است. سیستم ترمز دستی با باز شدن فنر و فشار فنر داخل بوسترهای دابل عقب عمل می کند و به وسیله فشار باد آزاد می شود. مدار چهارم برای موارد دیگر از قبیل تنظیم ارتفاع و باز و بسته شدن درب ها مورد استفاده قرار می گیرد.

سامانه‌های مختلف ترمز در اتوبوس عبارتند از:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ۱- ترمز پایی | ۴- ترمز ریتارد |
| ۲- سیستم ترمز ضد قفل (ABS) | ۵- سیستم ترمز الکترونیکی (EBS) |
| ۳- سیستم ضد لغزش (ASR) | ۶- ترمز دستی |

ترمز پایی

هنگام ترمز گرفتن بهتر است که پدال ترمز را با در نظر گرفتن مسافتی که قرار است اتوبوس توقف کند فشار دهید و به تدریج آن را رها کنید. هرگز با پدال ترمز بازی نکنید، یعنی میزان فشار بر پدال ترمز را به طور مکرر کم و زیاد نکنید، این عمل نه تنها موجب تقویت ترمزگیری نشده، بلکه باعث تخلیه شدن تانک های باد و کاهش نیروی ترمز می شود.

فشار هوای سیستم ترمز توسط نشانگر فشار باد نمایش داده می شود. مقدار فشار باد معمولاً ۱۰ تا ۱۱ بار است. اگر فشار باد به کمتر از ۶ بار برسد لامپ هشدار دهنده روشن می شود و همزمان زنگ هشدار دهنده نیز به صدا در می آید.

اگر این اتفاق حین رانندگی رخ داد باید به سرعت اتوبوس را متوقف و قبل از شروع مجدد رانندگی اشکال را برطرف کنید.

تذکر: اگر در یکی از مدار های جلو و عقب سیستم ترمز پایی مشکلی به وجود آید، مدار دیگر همچنان قابل استفاده خواهد بود. در این حالت ابتدا سرعت خود را کاهش داده و با سرعت مطمئنه رانندگی کنید. در صورت نیاز به توقف اتوبوس، پدال ترمز را بیش از حد معمول فشار دهید تا سیستم ترمز عمل کند.

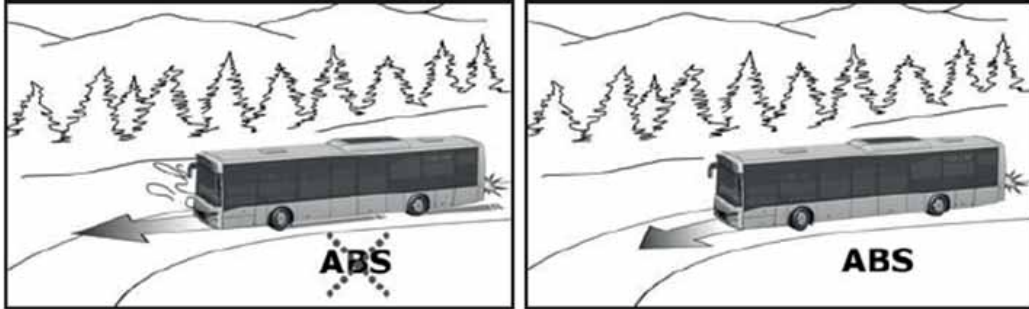
کنترل ترمز

اگر چراغ اخطار کنترل ترمز روی صفحه نشانگر روشن شوند، باید خودرو را در مکان مناسب متوقف کنید و اقدامات زیر را انجام دهید:

- ۱- مطمئن شوید که پدال ترمز آزاد شده است.
 - ۲- سوئیچ استارت را ببندید و ۵ ثانیه منتظر بمانید.
 - ۳- سوئیچ استارت را باز کنید تا کنترل یونیت دوباره عمل کند.
 - ۴- ۷ ثانیه صبر کنید.
 - ۵- پدال ترمز را به طور کامل فشار دهید و حداقل ۳ ثانیه در همین وضعیت نگه دارید.
 - ۶- پدال ترمز را برای حداقل ۳ ثانیه رها کنید.
- چنانچه سیستم ترمز عملکرد درستی داشته باشد، چراغ ها خاموش می شوند. اگر چراغ ها خاموش نشوند یا دوباره روشن شوند، باید با یکی از نمایندگی های مجاز تماس بگیرید.

سامانه (سیستم) ترمز ضدقفل (ABS)

مزایای سیستم ضدقفل (ABS) را می توان هنگام ترمز گرفتن شدید و ناگهانی بهتر درک کرد. مسافتی که خودرو هنگام ترمز گرفتن طی می کند، بدون توجه به نوع جاده، کوتاه تر می شود و پایداری و فرمانپذیری بهبود می یابد، چرا که چرخ ها قفل نمی شوند.



تذکر:

- حتی هنگام رانندگی با خودروهای دارای سامانه ABS روی سطوح لغزنده، میزان اصطکاک کاهش می یابد و مسافتی که خودرو هنگام ترمز گرفتن طی می کند، طولانی تر می شود.
 - سامانه ABS در سرعت کمتر از ۱۰ کیلومتر بر ساعت عمل نمی کند.
- وقتی سوئیچ استارت را به وضعیت رانندگی بچرخانید، چراغ زرد رنگ مربوط به سامانه ABS روشن شده و تقریباً پس از سه ثانیه باید خاموش گردد.
- در صورت بروز خطا در سامانه ABS این چراغ روشن می شود و تمام یا قسمتی از این سامانه عمل نخواهد کرد.
- تذکر:** بعد از تعمیر، وقتی سامانه ABS سیگنال ها را از سنسور چرخها دریافت کند، چراغ ABS خاموش می شود؛ البته سرعت خودرو باید به ۵ تا ۷ کیلومتر بر ساعت برسد. تا این چراغ خطا خاموش گردد.



سیستم ضد لغزش خودکار (ASR)

با فعال کردن سیستم ضد لغزش می توان از بکسوات کردن چرخ های محور عقب (محرك) جلوگیری کرد. کنترل لغزش با کاهش گشتاور موتور و ترمز گیری بر روی چرخ های بکسوات کننده، از بکسوات کردن چرخ های محرك جلوگیری می کند. همچنین اگر پدال گاز را سریعاً رها کنید، ASR از قفل شدن چرخ های محرك جلوگیری می کند. برای تحقق این امر، هنگامی که چرخ ها تمایل به قفل شدن دارند گشتاور موتور افزایش می یابد. سیستم ضدلغزش با سیستم ضدقفل ABS و سامانه سوخت رسانی ارتباط داخلی دارد. سیستم ضد لغزش از دو مدار کنترل تشکیل شده است:



۱- مدار کنترل ترمز

۲- مدار کنترل موتور

کنترل ترمز / کنترل موتور

هنگامی که یکی از چرخ های اتوبوس اصطکاک خود را از دست می دهد یا اصطکاک آن کم می شود مدار کنترل ترمز فعال می گردد و فشار باد بوستر ترمز افزایش پیدا می کند، در نتیجه دور آن به چرخ مقابل انتقال داده می شود. فشار باد بوستر ترمز به وسیله سوپاپ ABS کنترل می شود. سامانه کنترل ترمز تا زمانی که سرعت به ۴۰ کیلومتر بر ساعت برسد، فعال است.

سیستم ایمنی برای جلوگیری از آسیب دیدگی سامانه ضد لغزش وجود دارد که در سرعت بالای ۴۰ کیلو متر بر ساعت باعث جلوگیری از عملکرد سامانه ضد لغزش می شود و سامانه کنترل موتور به صورت خودکار فعال می گردد. هنگامی که هر دو چرخ عقب به طور همزمان و یا یکی از آن ها بکسوات کند و سرعت آن به بیش از ۴۰ کیلو متر بر ساعت برسد، سامانه کنترل موتور به طور خودکار فعال می شود تا سرعت چرخ با سرعت اتوبوس یکسان گردد.

ترمز ریتارد



به منظور افزایش قدرت ترمز، دستگاهی به نام ریتارد به قسمت خروجی گیربکس وصل شده است که با سامانه هیدرولیک (فشار روغن) کار می کند. ریتارد یک ترمز کمکی است و فقط چرخ های محرک را متوقف می کند. بهترین کارایی آن به ویژه در سراسیمگی ها زمانی است که دنده سنگین و دور موتور بالا (بین ۱۹۰۰ تا ۲۳۰۰ دور) باشد؛ بدین منظور، در ماشین های مجهز به گیربکس دستی بهتر است هنگام فعال کردن ریتارد دنده را سنگین کنید تا دور موتور افزایش یافته و در محدوده تعریف شده قرار گیرد. در جاده های معمولی، کفی و سرازیری، بیشتر از ترمز ریتارد استفاده کنید، شما می توانید با به کارگیری صحیح و به موقع ترمز ریتارد از استهلاک بیش از حد لنت های ترمز جلوگیری کنید. هنگامی که ترمز ریتارد را فعال می کنید سرعت تا حدود ۲۰ کیلومتر بر ساعت کاهش خواهد یافت.

سامانه ترمز الکترونیکی (EBS)

EBS یک سیستم ترمز الکترونیکی است که در آن ترمز سریع تر اعمال شده و مسافت ترمزگیری کاهش می یابد. در هنگام ترمزگیری معمولی، EBS فشار ترمز را بین چرخ ها به گونه ای توزیع می کند که میزان ساپش لنت ها برابر باشد. در هنگام اعمال نیروی زیاد برای ترمزگیری، فشار ترمز به گونه ای تقسیم می شود که پایداری خودرو در سر پیچ ها در بهترین حالت ممکن باقی بماند. اگر هنگام انتخاب دنده سنگین تر، احتمال قفل شدن چرخ ها وجود داشته باشد گشتاور موتور به طور اتوماتیک افزایش می یابد.

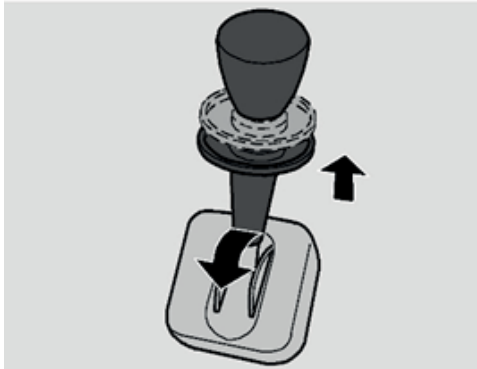
تذکر: با فشردن پدال ترمز، در صورت قطع بودن برق خودرو، ترمز EBS فعال می شود.

ترمز دستی

این ترمز بر روی چرخ های عقب عمل می کند. اهرم ترمز دستی را در راستای محوری بالا کشیده و به سمت عقب حرکت دهید تا فعال شود. برای آزاد کردن آن اهرم را به سمت بالا بکشید تا از ضامن خارج گردد سپس آن را به سمت جلو حرکت دهید.

تذکر:

هرگز اتوبوس را بدون درگیر کردن ترمز دستی و قفل کردن آن ترک نکنید.



کلید ATS

این سیستم به منظور خنک کاری مدار هوا و مایع خنک کننده ورودی به موتور مورد استفاده قرار می گیرد که شامل پنج عدد فن رادیاتور و سه عدد فن اینترکولر می باشد. روند کارکرد ATS بدین گونه می باشد که ECU دمای هوا و آب ورودی به موتور را کنترل می کند. اگر دمای آب ورودی به موتور بیشتر از ۸۰ درجه سانتیگراد باشد، فن رادیاتور شروع به عملکرد می کند در غیر اینصورت خاموش باقی می ماند. همچنین اگر دمای هوای ورودی به موتور بالاتر از ۴۳ درجه سانتیگراد باشد فن اینترکولر شروع به کارکرد می کند در غیر اینصورت خاموش باقی می ماند. سرعت چرخش هر یک از فن ها بسته به شرایط دمایی می تواند کم یا زیاد شود. حال اگر به هردلیل فن ها روشن نشوند و ECU دچار اختلال گردد می توان با استفاده کلید تعبیه شده روی داشبورد کلید فن ها را وارد عمل نمود و در این حالت فن ها با سرعت ماکزیمم شروع به چرخش می کنند.

نحوه فعالسازی کلید اضطراری ATS

در تصویر سمت چپ کلید اضطراری در حالت غیرفعال می باشد و عملکرد ATS در حالت عادی و نرمال قرار دارد. به منظور قرار دادن کلید ATS در حالت اضطراری می بایست قسمت بالای کلید را فشار داده تا کلید فن ها با سرعت ماکزیمم شروع به چرخش کنند.



حالت نرمال



حالت اضطراری

ایرادات پر تکراری که راننده ممکن است با آن مواجه شود و همچنین راه حل این ایرادها به شرح جدول ذیل می باشد:

کد ایراد	شرح ایراد	راه حل
EE	نیمی از فن های اینترکولر و یا رادیاتور در حال چرخش باقی می ماند. به طور مثال اگر تعداد فن رادیاتور ۴ عدد باشد ۲ فن در حال چرخش باشد و یا اگر تعداد فن رادیاتور ۵ عدد باشد ۳ فن در حال چرخش باشد	۱- سنسور معیوب جایگزین گردد ۲- بررسی شود که سنسور معیوب سیگنال دارد یا خیر ۳- سیم اتصال بدنه سنسور معیوب بررسی شود ۴- بررسی شود که بین سیم سیگنال و اتصال بدنه سنسور معیوب اتصال کوتاه برقرار نشده باشد
C7	تمامی فن های رادیاتور و یا اینترکولر بی وقفه با سرعت ماکزیمم چرخش کند	سنسور معیوب جایگزین گردد
85	تمامی فن های رادیاتور و یا اینترکولر بی وقفه با سرعت ماکزیمم چرخش کند	۱- سنسور معیوب جایگزین گردد ۲- بررسی شود که سیم برق سنسور معیوب (سیم قهوه ای) سالم باشد
00	هیچکدام از فن های رادیاتور و یا اینترکولر چرخش نداشته باشد که موجب افزایش دمای وسیله نقلیه می گردد	۱- سنسور معیوب جایگزین گردد. ۲- برق وسیله نقلیه قطع و مجدداً روشن شود.
99	تمامی فن های رادیاتور و یا اینترکولر بی وقفه با سرعت ماکزیمم چرخش کند	۱- سنسور معیوب جایگزین گردد. ۲- برق وسیله نقلیه قطع و مجدداً روشن شود. ۳- بررسی شود که اتصال کوتاه بین سیم سیگنال، اتصال بدنه و سیم برق ایجاد نشده باشد.

انتخاب دنده هنگام پارک کردن اتوبوس

همیشه سعی کنید اتوبوس را با دنده خلاص پارک کنید.

تذکر: هرگز اتوبوس را در حالت درگیر بودن دنده خاموش نکنید.

خاموش کردن موتور

۱- به منظور جلوگیری از آسیب احتمالی که در بلند مدت ممکن است برای سیستم توربوشارژر رخ دهد، قبل از خاموش کردن موتور پا را از روی پدال گاز بردارید و منتظر بمانید تا دور موتور روی دور آرام قرار گیرد.

۲- ترمز دستی را بکشید.

۳- اجازه دهید موتور به مدت چند دقیقه با دور آرام کار کند تا خنک شود. این عمل در اتوبوس های دارای موتور توربو بسیار مهم است.

۴- موتور را خاموش کنید و سوئیچ را در وضعیت خاموش قرار دهید، سپس سوئیچ را از جای خود درآورید.

۵- اگر برای مدت زمان طولانی، مثلاً بیش از سه ساعت از اتوبوس استفاده نمی کنید، کلید قطع کن باتری را بزنید.

تذکر:

- هرگز قبل از اینکه موتور کاملاً خاموش شود، از کلید قطع کن باتری استفاده نکنید.
- به خاطر داشته باشید که چراغ‌ها و فن‌ها انرژی زیادی را مصرف می‌کنند و می‌توانند در مدت زمان یک یا چند ساعت باتری را تخلیه کنند.

شرایط خاص و اضطراری

نکاتی که در شرایط خاص باید رعایت شود

- هنگامی که در سرایشی رانندگی میکنید، هرگز از ترمز پایی برای ثابت نگه داشتن سرعت استفاده نکنید زیرا این عمل باعث گرم شدن چرخ ها و از بین رفتن لنت ترمز ها می شود.
- در صورت لغزندگی شدید سطح جاده از ترمز ریتارد استفاده نکنید.
- قبل از درگیر کردن ترمز دستی جایگاه راننده را ترک نکنید.
- هرگز خودرو را در حالتی که دنده درگیر است پارک نکنید.
- در صورت بروز شعله در محفظه موتور از باز کردن درب خودداری کنید زیرا ممکن است شعله به سمت بیرون زبانه بکشد.
- درب منبع انبساط رادیاتور را با احتیاط بردارید زیرا ممکن است بخار و مایع داغ به شدت بیرون پاشیده شود.
- هیچ گاه غربیلک فرمان را درجا به آخرین حد نچرخانید (در صورت نیاز به چرخاندن درجا بهتر است چرخ های جلو را توسط جک از زمین بلند کنید).

نکات فنی

یدک کشی

اهرم مربوط به باز کردن سپر های جانبی جلو در داخل جعبه تانک باد مدار ترمز جلو در سمت راننده قرار گرفته است؛ جهت دسترسی به بکسل بند باید قسمت وسط سپر جلو را باز نمایید.

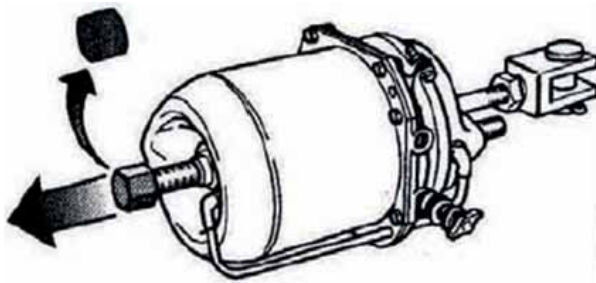


- در صورتی که موتور به هر علتی روشن نشود، جهت بکسل کردن به نکات زیر توجه داشته باشید:
- فرمان فقط زمانی روان عمل می کند که موتور در حال کار است، بنابراین در زمان یدک کشی فرمان پذیری خودرو به شدت کاهش می یابد.
 - هنگام یدک کشی، با توجه به اینکه پمپ روغن گیربکس کار نمی کند، باعث آسیب رسیدن به گیربکس می گردد. لذا برای بکسل کردن قبل از هرچیز گاردان را از سمت دیفرانسیل باز کرده و آن را به بدنه مهار می کنیم.
 - برای یدک کشی، باید محور اکسل محرک عقب، یا میل گاردان برداشته شود.
 - توجه داشته باشید که به دلیل احتمال نشستی هوا هنگام یدک کشی طولانی، چراغ ترمز دستی روشن نباشد.
 - در زمانی که اتوبوس باید یدک کشیده شود و موتور کار نمی کند، موتور نمیتواند کمپرسور را برای شارژ سیستم هوای فشرده فعال کند. بوسترهای مدار ترمز دستی باید پر از هوا شوند تا بتوان ترمز دستی را آزاد کرد. در صورت دسترسی به هوای فشرده خشک و تمیز، سامانه هوای فشرده را توسط والو خارجی پر کنید. تا زمانی که هوا در سیستم وجود داشته باشد، می توان به طرز عادی ترمز گرفت. چنانچه هوای سیستم به پایان برسد مدار ترمز دستی فعال می گردد و چرخهای عقب قفل می شوند.
 - در صورت عدم دسترسی به هوای فشرده با فشار مناسب، می توان ترمزهای فتری مدار ترمز دستی را به روش مکانیکی آزاد کرد.
- برای یدک کشی ابتدا اتصالات مربوط به برد گیربکس که در قسمت پشت کابین راننده (تصویر صفحه ۳۸) قرار گرفته است را از برد جدا نمایید. جهت دسترسی به این مجموعه کفایت پیچهای آسان بازشو کاور، که در دو قسمت بالا و پایین کابین راننده تعبیه شده است را باز کنید.
- اخطار:** در صورت عدم جدا سازی گاردان از محور محرک اکسل عقب در زمان یدک کشی موارد ذیل را رعایت نمایید:
- ۱- حداکثر مسافت مجاز: ۱۰ کیلو متر
 - ۲- حداکثر سرعت مجاز: ۳۰ کیلومتر بر ساعت
- در زمان یدک کشی الزامات یدک کش نمودن خودرو مطابق با مقررات راهنمایی و رانندگی کشوری رعایت گردد.

آزاد کردن ترمز دستی به روش مکانیکی

- ۱- همیشه کار را با قراردادن اتوبوس در سطح صاف و دنده پنج یا یک تکه سنگ و چوب جلوی چرخ ها یا اتصال میله یدک کشی (بکسل ثابت) به خودروی یدک کشی آغاز کنید تا پس از آزاد شدن ترمز ها، از حرکت اتوبوس جلوگیری شود.

- ۲- در جلوی هر یک از بوسترهای ترمز عقب، یک پیچ قرار دارد. پیچ ها را باز کنید.
 - ۳- اکنون می توان اتوبوس را یدک کشید. توجه داشته باشید که میله یدک کشی یا وسیله مشابهی را باید مورد استفاده قرار داد، زیرا اتوبوس ترمز ندارد.
 - ۴- پس از یدک کشی فراموش نکنید که پیچ ها را به وضعیت اولیه برگردانید.
- اخطار:** هنگام آزاد کردن ترمز دستی به روش مکانیکی، خودرو را نمی توان با استفاده از پدال ترمز یا ترمز دستی متوقف کرد. تا زمانی که هوای فشرده در سیستم باشد، می توان از پدال ترمز برای توقف اتوبوس استفاده کرد.



تایرها

فشار باد تایرها را باید هنگامی که تایرها سرد هستند اندازه گیری کنید، زیرا تایرهای گرم مقداری فشار (هوا) باد اضافی دارند. بهتر است قبل از هر سرویس، فشار باد تایرها بازدید شود. هرگز فشار باد اضافی تایر گرم را خالی نکنید. برای اطلاع از میزان صحیح فشار باد تایرها برچسب روی آن ها را بخوانید. در اتوبوس شهری عقاب از تایرهای بدون تیوپ استفاده می شود، بنابراین باید فشار باد تایرهای محور جلو و عقب 120psi باشد.

فشار صحیح باد تایرها نتایج زیر را دربر دارد:

- تسلط بیشتر در رانندگی
- فرمان نرم تر و دقیق تر در حرکت و پیچ های تند
- صرفه جویی در مصرف سوخت
- کمترین تغییر در شکل چرخ ها
- دوام تایر

تذکر: کم بودن باد تایر بر اصطکاک چرخشی آن می افزاید و مقدار مصرف سوخت را بالا می برد.

اخطار: در تایر کم باد خطر دو پوسته شدن یا جدایی آج وجود دارد که منجر به تخلیه باد یا ترکیدن تایرها می شود. چنانچه باد تایر کم باشد فشار بسیار زیادی به آن وارد می آید و بیش از حد گرم می شود.

شاخص فرسودگی

همانطور که در تصویر مشاهده می کنید، در بعضی از لاستیک ها علامت فرسودگی در زیر آج قرار دارد که پس از سائیدگی لاستیک مشاهده می شود. در این حالت لازم است لاستیک تعویض شود.

تذکر: در لاستیک هایی که این علامت را ندارند حتی اگر یک آج بر اثر سائیدگی لاستیک از بین رفته باشد، لاستیک باید تعویض شود.



لاستیک های بدون تیوپ

این گونه لاستیک ها همیشه باید روی رینگ های بدون برآمدگی و مجهز به والوهای مخصوص نصب شوند. تحت هیچ شرایطی نباید آن ها را بدون تیوپ روی رینگ های معمولی نصب کرد. چنانچه لاستیک های بدون تیوپ، تعمیر یا تعویض شوند باید والو آن ها نیز تعویض گردد.

برخورد با جدول خیابان

در صورت برخورد با جدول خیابان، خطر تغییر شکل، بریدگی یا برآمدگی روکش چرخ وجود دارد. این گونه نواقص به تدریج گسترش بیشتری پیدا می کنند و موجب تخلیه سریع باد یا ترکیدن لاستیک می شوند.

افتادن در گودال

افتادن در گودال، خطر تغییر شکل رینگ و یا آسیب دیدگی را در پی دارد. چنین ضربه هایی اغلب باعث بریدگی جداره داخلی لاستیک می شود که از بیرون قابل رویت نیست و مقدار آن با پیمودن مسافت، توسعه می یابد و پارگی روکش را به دنبال دارد. پارگی روکش باعث ساییدگی غیرعادی آج در یک قسمت از لاستیک می شود و به تخلیه سریع باد و یا ترکیدن لاستیک می انجامد.

تعویض چرخ

برای تعویض چرخ طبق مراحل زیر عمل کنید:

- ۱- پس از توقف خودرو در محلی ثابت و مسطح، کشیدن ترمز دستی و استفاده از دنده پنج، چرخ را تعویض کنید.

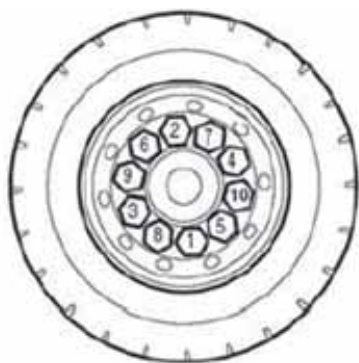
- ۲- مهره های چرخ را قبل از جک زدن شل نمایید.
- ۳- باتوجه به موقعیت تایر موردنظر، جک را زیر محور جلو و یا عقب قرار داده و اتاق را بالا بیاورید.
- ۴- مهره ها را جدا کنید و چرخ پنچر شده را بیرون بکشید.
- ۵- زاپاس را جا بزنید و مهره ها را ببندید.
- ۶- جک را کمی پایین بیاورید تا چرخ با زمین تماس داشته باشد، سپس مهره ها را محکم کنید.

تذکر:

- بعد از صد کیلومتر رانندگی، اتوبوس را متوقف و بار دیگر مهره های چرخ پنچر شده را بر مبنای گشتاور مناسب و توصیه شده (۶۰۰ نیوتن متر) بررسی کنید.
- بدون در نظر گرفتن نصب مجدد چرخ ها، هر ۶ ماه یک بار محکم بودن مهره ها را کنترل کنید.

سفت کردن چرخ ها

چرخ های تکی



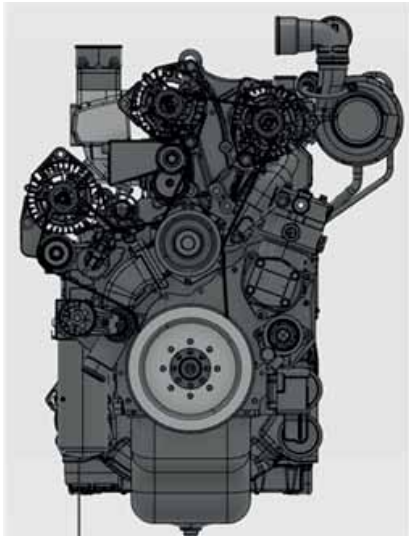
- ۱- چرخ را به نحوی درون تویی بالا ببرید که در وسط نقاط نشان دهنده مرکز تویی قرار گیرد. دو مهره ای را که بر روی قطر مقابل یکدیگر قرار می گیرند، نصب کنید.
- ۲- مهره های دیگر چرخ را نصب و محکم کنید تا چرخ به سطح تماس تویی محکم بچسبد.
- ۳- مهره های چرخ را به ترتیب نشان داده شده در تصویر، محکم کنید.
- ۴- در پایان به همین ترتیب، مهره ها را به اندازه ۹۰ درجه دیگر محکم کنید.

چرخ های دو تایی

- ۱- چرخ داخلی را به نحوی درون تویی بالا ببرید که در وسط نقاط نشان دهنده مرکز تویی قرار گیرد.
- ۲- چرخ بیرونی را بالا ببرید. اطمینان حاصل کنید که والو آن درست در مقابل والو چرخ داخلی قرار گرفته باشد و دو مهره چرخ مقابل یکدیگر را محکم کنید.
- ۳- سایر مهره های چرخ را نصب کنید، سپس مطابق تصویر بالا تمام مهره های چرخ را محکم کنید.

تسمه های متحرک (تسمه متحرک دینام و واترپمپ و...)

برای دسترسی به این تسمه ها و بررسی کشش و تعویض آن ها باید درب موتور را باز کرد. قبل از تعویض هر تسمه متحرک، از خاموش بودن کلید قطع کن باتری اطمینان حاصل نمایید تا از استارت خوردن ناگهانی موتور جلوگیری شود. پس از تنظیم تسمه ها، توسط افراد متخصص و بوسیله دستگاه ارتعاش سنج کشش تسمه ها را بررسی نمایید.



سوخت و مجموعه سیستم کنترل آلاینده‌گی

کیفیت سوخت در کارکرد موتور، طول عمر و کارایی آن اهمیت زیادی دارد. هیچ گونه افزودنی نباید با سوخت مخلوط شود. در موتورهای EURO 5 دارای SCR میزان گوگرد در سوخت نباید از ۱۰ قسمت در میلیون قسمت تجاوز کند.

میزان مصرف سوخت در اتوبوس های شهری عقاب به طور متوسط ۳۵-۳۷ لیتر در هر ۱۰۰ کیلومتر می باشد که بسته به شرایط جاده و سرعت و تعداد توقف و ... متفاوت خواهد بود.

توجه: مخزن سوخت را بیش از حد یا به طور کامل پر ننمایید. سوخت را صرفاً تا جایی پر کنید که محافظ سر ریز شدن به طور خودکار فعال شود.

مبدل کاتالیستی

این خودرو مجهز به فن آوری کنترل آلاینده‌گی SCR است. این سیستم مقدار اکسید های نیتروژن و مونوکسید کربن و هیدروکربن ها را در گاز های خروجی کاهش می دهد و در عین حال بوی بد گازوئیل را (سوخت دیزل) را از میان برده و دوده خروجی از اگزوز (SOOT) را نیز کاهش می دهد. جهت تضمین صحت عملکرد سیستم SCR، مخزن ادبلو هیچ گاه نباید خالی باشد و بایستی به صورت منظم پر شود.

ادبلو (AdBlue)

ادبلو یک ترکیب غیر سمی و غیر قابل اشتعال است. این محلول یک مایع مصرفی در قسمت کاتالیست انتخابی (SCR) خودروهای دیزل بوده و میزان گازهای سمی اکسیدهای نیتروژن (NOx) را به میزان بسیار بالایی کاهش می دهد. ادبلو هم اکنون با نام های تجاری DEF و AIR1 ARLA 32, AUS32 نیز شناخته می شود. در صورت نگهداری ادبلو زیر دمای ۳۰ درجه سانتی گراد، تاریخ مصرف آن ۱۲ ماه پس از تاریخ تولید خواهد بود. در خودروهای EURO 5 میزان مصرف ادبلو حدود ۷-۵ درصد مصرف سوخت دیزل است. حجم مخزن ادبلو حدود ۳۵ لیتر است.

نحوه کار با ادبلو

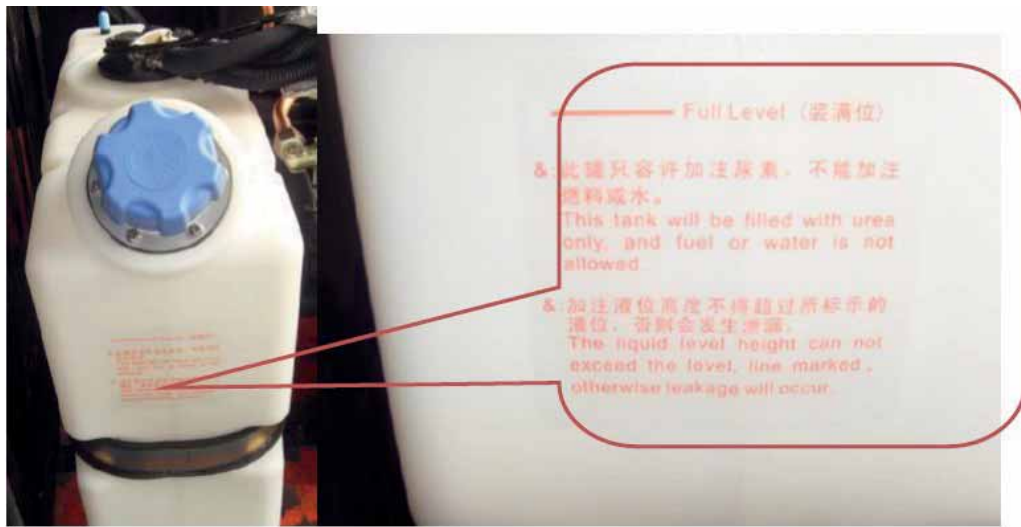
- در دمای بالاتر از ۵۵ سانتی گراد، گاز آمونیاک منتشر شده از محلول ادبلو برای سلامتی مضر است. از استنشاق گاز آمونیاک خودداری کنید.
- از قرار دادن ادبلو در معرض نور خورشید جلوگیری کنید زیرا باعث ایجاد جلبک در مخزن آن می گردد.
- از سرریز شدن ادبلو جلوگیری نمایید. زیرا باعث تشکیل رسوبی سفید رنگ شده و در تماس با فلزاتی مانند مس، فولاد های غیر آلیاژی، آلیاژ های حاوی مس و فولاد های گالوانیزه موجب خوردگی می شود.

پر کردن ادبلو

در صورت ورود سوخت دیزل به مخزن ادبلو یا بالعکس، سیستم SCR از کار می افتد. در صورت مخلوط شدن سوخت با ادبلو مخازن را فوراً تمیز نمایید. ادبلو را در مخزن احیا کننده بریزید، همیشه هنگام پر کردن سوخت مقدار ادبلو را بررسی نمایید. می توانید مقدار ادبلو را از طریق نشانگر روی صفحه ICL بررسی نمایید.

هنگام پر کردن ادبلو موارد زیر را به خاطر داشته باشید:

- مایع ادبلو بایستی مطابق با استاندارد های DIN70070 یا ISO22241 باشد.
- ادبلو نباید با آب رقیق شود؛ اگر این اتفاق رخ دهد سیستم SCR از کار می افتد و ممکن است مصرف سوخت افزایش یابد.
- ادبلو در دمای ۱۱- درجه سانتی گراد یخ می زند. مخزن احیا کننده را بطور کامل پر نکنید زیرا ممکن است مخزن ترک بخورد.



باک گازوئیل

ظرفیت باک اتوبوس حدود ۲۲۰ لیتر است. برای جلوگیری از ورود آب یا مواد دیگر که باعث آلودگی سوخت می شود، پیش از باز کردن درب مخزن سوخت، اطراف آن را تمیز کنید. تذکر: همواره سعی کنید که باک را پر نگه دارید. قبل از توقف های طولانی، توجه کنید که باک گازوئیل پر باشد تا از تقطیر هوای داخل باک جلوگیری شود.

فیلتر سوخت

طول عمر فیلتر سوخت بستگی بسیاری به تمیزی سوخت دارد. کثیفی فیلتر تاثیر منفی بر روی موتور دارد و می تواند موجب بروز مشکلاتی در استارت شود. فیلتر سوخت هر ۳۵۰۰۰ کیلومتر تعویض گردد. اگر پس از تعویض فیلتر های سوخت، موتور استارت نزد، ممکن است سامانه سوخت رسانی به هواگیری احتیاج داشته باشد. در این نوع از اتوبوس های شهری عقاب فیلتر سوخت مجهز به پمپ الکتریکی بود و جهت هواگیری مدار کافی است پیچ هواگیری را باز کنید و سوییچ را به مدت ۶۰ ثانیه باز بگذارید تا مدار سوخت هواگیری شود.

فیلتر جدا کننده آب از سوخت

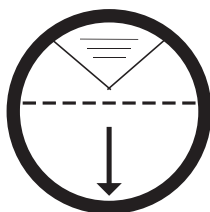


برای جلوگیری از ورود ذرات جامد، آب و رسوبات موجود در سوخت، مدار سوخت رسانی به فیلتر جدا کننده آب از سوخت مجهز شده است؛ این فیلتر وظیفه جدا و ته نشین کردن آب و رسوبات موجود در گازوئیل را بر عهده دارد. قسمت پایینی فیلتر جدا کننده آب از سوخت از طلق ساخته شده است تا بتوان به راحتی تجمع آب و رسوبات را در ته آن مشاهده کرد. همچنین یک پیچ تخلیه در زیر این فیلتر تعبیه شده است که می توان برای تخلیه آب از آن استفاده نمود.

فیلتر هواکش و محفظه آن

اگر نماد انسداد فیلتر هوای موتور در نمایشگر مجموعه آمپر ها به نمایش در آمد، فیلتر هوای موتور را تعویض کنید. اگر نماد فیلتر هوای موتور در نمایشگر مجموعه آمپر ها به نمایش در آید، موتور هوای کافی را جهت کارکرد بهینه دریافت نمی کند و عواقب نامطلوب زیر رخ می دهد:

- میزان مصرف سوخت افزایش می یابد.
- میزان دوده در گاز های خروجی افزایش می یابد.
- ممکن است توربو شارژر آسیب ببیند.



محفظه فیلتر هواکش، یک یا دو محل برای قرار گیری فیلتر دارد. محل بیرونی برداشتن فیلتر قابل مشاهده و استاندارد است. فیلتر داخلی، اختیاری است و هنگام برداشتن فیلتر خارجی می توان آن را مشاهده کرد. هنگامی که نشان دهنده افت فشار به محل قرمز رسید، تعویض فیلتر هواکش ضروری است. ارتعاشات می تواند موجب ترک خوردگی فیلتر شود، به همین دلیل حتی اگر نشان دهنده به محل قرمز نرسیده باشد، تعویض فیلتر هواکش ضروری است. پس از باز کردن درب موتور محفظه فیلتر در سمت راست قابل دسترسی است.

تذکر:

- فیلترها باید همزمان تعویض شوند.
- فیلتر نباید تمیز (بادگیری) شود، بلکه باید آن را تعویض کرد.
- به طور مرتب تخلیه پلاستیکی زیر محفظه فیلتر را با فشار دادن آن، تخلیه کنید. همچنین، آن را از نظر آسیب دیدگی و عدم نشستی بازدید کنید.
- در مناطق شرجی، تعویض فیلتر باید در بازه زمانی کوتاه تری صورت پذیرد.

رطوبت گیر



سامانه ترمز مجهز به رطوبت گیر است که رطوبت موجود در هوای فشرده را گرفته و مانع یخ زدگی شیر های سامانه ترمز می شود. پس از جذب رطوبت، آب به صورت خودکار تخلیه می شود. رطوبت گیر داخل جعبه پنوماتیک انتهای اتوبوس سمت راننده قرار دارد.

این فیلتر به طور معمول باید هر ۶۰۰۰۰ کیلومتر یا شش ماه یک بار تعویض گردد.

همچنین در صورت مشاهده آب یا روغن هنگام تخلیه مخازن هوا باید آن را تعویض کرد.

دستورالعمل بررسی سطح روغن ها

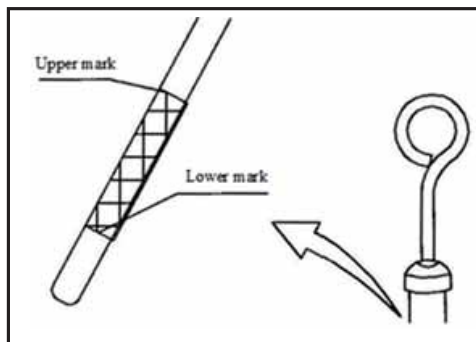
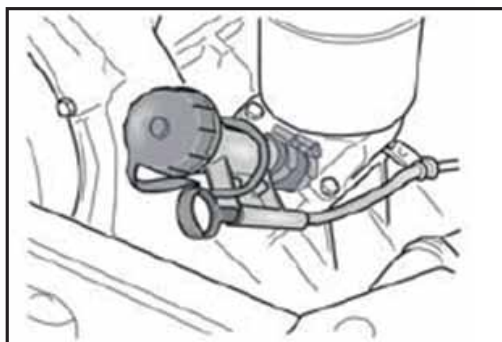
برای این که از صحت عملکرد خودرو و کاهش احتمال آسیب دیدگی قسمت های اصلی مانند موتور، گیربکس و... مطمئن باشید، همواره سطح روغن قسمت های مختلف را براساس نکاتی که در ادامه ارائه می گردد به دقت بررسی کنید.

روغن موتور

سطح روغن موتور باید بین دو خط MIN و MAX باشد؛ اختلاف حجم بین حداکثر و حداقل حدود ۵ لیتر است.

بازدید سطح روغن

اتوبوس را بر روی زمین صاف متوقف و ترمز دستی را درگیر کنید. اجازه دهید موتور، در وضعیت خلاص درجه کار کند، سپس موتور را خاموش کنید. بعد از چند دقیقه برای بازدید سطح روغن، گیج اندازه گیری را بردارید و آن را خشک کنید. سپس آن را تا انتها در لوله اش قرار دهید و چند ثانیه صبر کنید و سپس دوباره آن را بیرون بکشید و همانطور که در شکل نشان داده شده است سطح روغن را از روی میله اندازه گیری نگاه کنید. سطح روغن باید بر روی گیج اندازه گیری بین دو خط MIN و MAX باشد. اگر زیر علامت حداقل بود درپوش روغن موتور را باز کرده و روغن اضافه کنید.



در صورتی که سطح روغن از علامت حداکثر بالاتر بود، مقدار روغن اضافی را تخلیه کنید. توجه: اگر لازم است روغن به خودرو اضافه شود روغنی اضافه کنید که درجه کیفی آن با روغن مورد استفاده در خودرو یکسان باشد. نوع روغن موتور در اتوبوس شهری عقاب SAE 15W 40/API CJ4 می باشد. تذکر:

- در صورت تعویض روغن موتور، حتما فیلتر روغن را تعویض نمایید.
- فیلترهای کهنه یا استفاده شده را به منظور استفاده مجدد تمیز نکنید و فقط فیلترهای نو را جایگزین کنید.
- فشار روغن موتور بر اساس جدول روبه رو می باشد.

فشار روغن موتور			
ردیف	عنوان	حداقل	حداکثر
۱	فشار روغن هشدار موتور	0.08Mpa (0.8 bar)	1Mpa (10 bar)
۲	فشار روغن در شرایط کاری	380 Kpa (3.8 bar)	580 Kpa (5.8 bar)
۳	فشار روغن در حالت درجا	100 Kpa (1 bar)	280 Kpa (2.8 bar)

روغن دیفرانسیل

هنگام انجام بازدید هفتگی، سطح روغن دیفرانسیل را بررسی کنید. این کار را با باز کردن پیچ محل پر کردن روغن بر روی دیفرانسیل انجام دهید، سطح روغن باید با جایگاه سوراخ پیچ هم سطح باشد. روغن دیفرانسیل را هر ۲۵۰۰۰ کیلومتر تعویض کنید. هنگام رانندگی طولانی در ارتفاعات ۲۰۰۰ متر و بالاتر از سطح دریا، فواصل تعویض باید به نصف کاهش یابد.



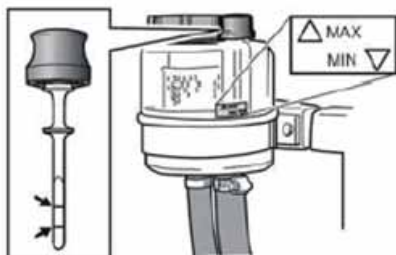
۲- پیچ تخلیه



۱- پیچ محل پر کردن روغن

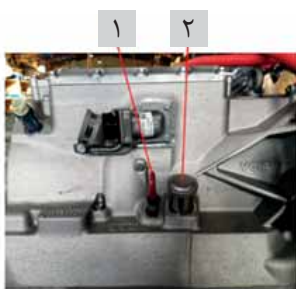
روغن هیدرولیک فرمان

سطح روغن هیدرولیک فرمان باید در زمان روشن بودن موتور بین دو خط MIN و MAX و در زمان خاموش بودن ۲ سانتی متر بالاتر از خط MAX باشد. درجه کیفی روغن هیدرولیک: ATF III



روغن گیربکس

به منظور بازدید سطح روغن، می بایست ابتدا موتور را خاموش نموده و سپس گیج اندازه گیری را بردارید و آن را خشک کنید. سپس آن را تا انتها در لوله خود قرار دهید و چند ثانیه صبر کنید و سپس دوباره آن را بیرون بکشید و همانطور که در شکل نشان داده شده است سطح روغن را از روی میله اندازه گیری نگاه کنید. سطح روغن باید بر روی گیج اندازه گیری بین دو خط MIN و MAX باشد. اگر زیر علامت حداقل بود درپوش روغن موتور را باز کرده و روغن اضافه کنید.



۱- گیج اندازه گیری

۲- درپوش روغن گیربکس

۳- پیچ تخلیه

مایع خنک کننده موتور (ضد یخ و ضد جوش)

بهتر است سطح مایع خنک کننده موتور روی خط MAX و نقطه انجماد آن -37°C درجه سانتی گراد باشد. برای سامانه خنک کننده و سامانه گرمایی، ترکیب ۶۰ درصد آب و ۴۰ درصد ضدیخ مناسب $(-25^{\circ}\text{C Inorganic Anti-freeze})$ توصیه می شود.

ضدیخ، سیستم را در مقابل خوردگی و یخ زدگی محافظت می کند و با افزایش نقطه جوش، از جوش آوردن خودرو جلوگیری می کند.

تذکر: اگر سطح مایع خنک کننده از میزان تعیین شده کمتر بود باید حتما مایع به آن اضافه شود تا به سطح مطلوب برسد.

تخلیه محلول خنک کننده



والو تخلیه محلول خنک کننده

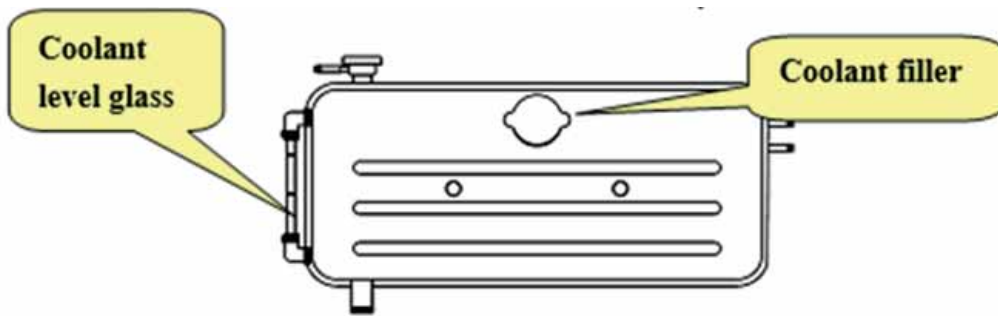
برای تخلیه کامل سامانه خنک کننده، باید شیر تخلیه باز و درپوش مخزن انبساط برداشته شود. محلول خنک کننده از طریق والو روی زانویی لوله که در زیر موتور قرار دارد تخلیه می گردد.

اخطار: مراقب باشید، در صورت داغ بودن محلول خنک کننده، احتمال سوختگی وجود دارد.

پر کردن محلول خنک کننده و بررسی سطح آن

قبل از پر کردن محلول خنک کننده را به طور کامل با آب مخلوط نمایید. برای پر کردن محلول خنک کننده به صورت ذیل عمل نمایید

- ۱- محلول خنک کننده را از درب بالایی منبع انبساط پر نمایید.
- ۲- موتور را روشن کنید و اجازه دهید حدود ۵ دقیقه کار کند تا سطح آب اندکی افت نماید.
- ۳- به پر کردن مخزن تا رسیدن به سطح مناسب ادامه دهید.



تذکر:

- حتما از مایع خنک کننده -25°C Inorganic Anti-freeze استفاده کنید. افزودن آب معمولی یا مایع خنک کننده نامناسب می تواند باعث خوردگی زودهنگام و مشکلات دیگر در قسمت های موتور و سیستم خنک کننده آن شود.
- از آب بدون املاح جهت مخلوط کردن با محلول خنک کننده استفاده نمایید.
- هرگز در زمانی که موتور گرم است سامانه را با محلول سرد پر نکنید. تفاوت دمای بسیار زیاد می تواند موجب ترک خوردگی بدنه موتور شود.
- تعویض کلیه روغن ها، فیلترها و مایع خنک کننده در نمایندگی های مجاز شرکت عقاب افشان انجام می شود.

تخلیه سامانه هوای فشرده

مخازن هوای فشرده دارای شیرهای تخلیه اتوماتیک (Automatic drain valve) می باشند. به منظور کنترل عملکرد رطوبت گیر، هنگام هر بار گریس کاری، مخزن اولیه را تخلیه کنید. این مخزن در نزدیکی رطوبت گیر نصب شده است. در صورت مشاهده آب یا روغن در هوا، باید سایر مخازن نیز تخلیه شوند. وجود آب یا روغن در هوای فشرده ممکن است نشان دهنده آسیب دیدگی کمپرسور یا رطوبت گیر باشد. هنگام پر کردن سامانه از هوا، اطمینان حاصل کنید که هوا به مقدار کافی وارد سامانه شود.

تذکر: هدف از تخلیه مخزن، یافتن آب یا روغن در هوای فشرده است. در صورت وجود آب یا روغن در هوای فشرده باید به یکی از تعمیرگاه های مجاز مراجعه کنید.

اخطار: در صورت مشاهده رطوبت در سامانه هوای فشرده، خطر عدم کارایی ترمز بر اثر یخ زدگی شیرهای ترمز در هوای سرد وجود دارد.



برنامه سرویس دوره ای، تعویض روغن و فیلترها

بازدید و سرویس کاری منظم و مبتنی بر اصول ارائه شده توسط سازنده خودرو، مهمترین عامل در تعیین عمر کاری آن است. بدیهی است برای جلوگیری از خرابی و توقف ناخواسته و خارج از برنامه خودرو بایستی سرویس کاری در زمان تعیین شده و با استفاده از لوازم و مواد مصرفی مورد تایید سازنده خودرو انجام شود. در زیر نکات مربوط به سرویس کاری و تعویض روغن اتوبوس های شهری پارسین ۱۳ متری PARSIAN 2 DI11 ذکر شده است.

لطفا موارد زیر را همواره در نظر بگیرید:

- فاصله زمانی اصلی سرویس و نگهداری دوره ای، ۱۰ هزار کیلومتر است.
- در مواردی که علاوه بر کیلومتر کارکرد، زمان نیز ذکر شده است هر کدام سریعتر فرا برسد ملاک تعویض روغن و فیلتر خواهد بود.
- همزمان با تعویض کلیه روغن ها لازم است فیلتر مربوطه نیز تعویض گردد.
- بایستی پس از هر تعویض روغن با استفاده از نشانگر (گیج) مربوطه سطح روغن کنترل شود.
- باد گرفتن فیلتر هوا و شستشوی فیلتر نمدی داخل آن اکیدا ممنوع می باشد. استفاده از فیلترهای اصلی الزامی است.
- روغن موتور را سالی یک بار تعویض کنید حتی اگر خودرو به پیمایش ۱۰ هزار کیلومتر نرسیده باشد. تردد در مناطق کوهستانی و ترافیک شهری از جمله عواملی هستند که عمر کاری روغن را کاهش میدهند.

- لازم است فیلترهای نمدی و آلومینیومی کولر به طور منظم بازدید، شسته و در صورت نیاز تعویض شوند.
- فیلتر هوا باید متناسب با میزان گرد و خاک و آلودگی های دیگر معلق در هوای منطقه تعویض گردد.
- * زمان تعویض فیلتر هواکش از طریق سنسور نشانگر آلاینده‌گی قابل رویت می باشد که پس از مشاهده رنگ قرمز باید فیلتر تعویض شود. همچنین پس از تعویض فیلتر برای برگشت به حالت اولیه باید دکمه بالای نشانگر فشرده شود.

- میزان گاز کولر (سیستم AC) را سالی یک بار چک کنید.
- تعویض روغن باید طبق دستور العمل های تعمیراتی انجام گردد که در کتاب های تعمیراتی به آن اشاره شده است لطفا به آنها توجه فرمایید.
- * ملاک در تعویض روغن، گیج روغن می باشد که بعد از تزریق روغن می بایست در خط ماکزیم (Max) قرار داشته باشد.

- زمان تعویض روغن و فیلتر تابع شرایط کارکرد، وضعیت آب و هوا و آلودگی محیط است.
- بنابراین در مواردی لازم است بازه سرویس کاری کوتاه تر از زمان ذکر شده در جداول انتخاب شود. محیط آلوده، کارکرد خودرو تحت بار زیاد و تردد در مناطق کوهستانی و ترافیک شهری از جمله عواملی هستند که عمر کاری روغن را کاهش می دهند.
- فیلتر آبرگیر سوخت را حتما باید همزمان با فیلتر گازوئیل تعویض نمود.

تذکر: در صورت عدم رعایت زمان بندی سرویس کاری و نکات ذکر شده، آسیب های وارده مشمول گارانتی نمی گردد.

جدول سرویس کاری اتوبوس پارسین شهری ۱۳ متری با موتور WEICHAI

شرح	زمان تعویض	مقدار	نوع	ملاحظات
روغن موتور	2500 کیلومتر اولیه 10/000 کیلومتر	24 لیتر بدون تعویض فیلتر 27.5 لیتر با تعویض فیلتر	Engine Oil	TITAN UNIVERSAL CJ- 4
			CJ-4 15w40	بهران توربو E5
				API CI-4 PLUS/SL
روغن گیربکس	2500 کیلومتر اولیه هر 30/000 کیلومتر	25 لیتر	Transmission Oil	TITAN ATF 3000L
			ATF220	بهران اتوماتیک III
روغن دیفرانسیل	2500 کیلومتر اولیه هر 30/000 کیلومتر	14 لیتر	Rear Axle Gear Oil	TITAN GEAR GL-5 80W90
			GL-5 80W90	بهران سمند ویژه 80w90
روغن فرمان	2500 کیلومتر اولیه هر 30/000 کیلومتر	12 لیتر	Steering Power Oil	TITAN ATF 4000L
			ATF III	بهران اتوماتیک III
مایع خنک کننده	120/000 کیلومتر یا ۲ سال	40٪ حجم سیستم خنک کننده، + آب آشامیدنی خالص بدون املاح (حدود 38 لیتر)	Anti-freezing Solution Inorganic	بهران دی
			Anti-freeze -25°C	MAINTAIN FRICOFIN FGP
ادبلو	مصرفی	35 لیتر	Adblue	پارتاک

تذکر:

- از هرگونه تماس طولانی روغن سوخته با پوست بدن اجتناب کنید.
- روغن سوخته را در مجاری آب یا روی زمین نریزید.
- برای اطمینان از کارکرد صحیح و طولانی مدت موتور و سامانه کاهش الودگی اگزوز و دیگر قسمت های اتوبوس نباید هیچ گونه مواد اضافی به روغن موتور و دیگر روغن های مورد استفاده در خودرو افزوده شود.



www.oghabafshan.com
info@oghabafshan.com

QD-69/1