

به نام خدا



شرکت خودروسازی زامیاد



شرکت مهندسين مشاور خودرو ايران

BJ6123C7BJD-A1 *الزبون سري*

دفترچه راهنمای مشتری و ضوابط گارانتی خودرو



پیش گفتار

عضویت شما را در گروه بزرگ "زامیاد"، یکی از نام های تجاری معتبر ایران در زمینه خودروهای تجاری سبک و سنگین خوش آمد می گوئیم. ارائه اطلاعات مهم و کاربردی مربوط به خریداری شده توسط مشتریان محترم هدف ماست. بنابراین صمیمانه امیدواریم این دفترچه راهنما را با دقت مطالعه فرمایید و از تمام مراحل عملیاتی شرح داده شده قبل از استفاده از این وسیله نقلیه به طور کامل بهره بگیرید. این دفترچه راهنما برای مدل های مورد استفاده قرار می گیرد.

کلیه حقوق مربوط به تالیف (کپی رایت) و تغییرات برای شرکت زامیاد محفوظ می باشد. با توجه به ارتقا مدل های وسیله نقلیه، فناوری و تجهیزات مربوط به آنها ممکن است شامل تغییرات شوند.

جهت فروش خودرو، شرایط گارانتی و خرید قطعات یدکی از شرکت زامیاد، لطفا با نمایندگی های مجاز ~~شرکت~~ تماس حاصل فرمایید. لطفاً قبل از به کارگیری وسیله نقلیه، این دفترچه راهنمای عملیاتی را با دقت مطالعه فرمایید و در حفظ و نگهداری از آن کوشا باشید.

توجه ⚠

از آنجایی که انجام سرویس های ادواری مطابق با توصیه شرکت سازنده خودرو، تاثیر بسزایی در بهبود عملکرد خودرو و افزایش عمر مفید آن دارد، لذا انجام این سرویس ها (از جمله تعویض روغن و فیلتر روغن موتور) مطابق با جدول سرویس های ادواری خودرو (فصل گارانتی همین دفترچه) در شبکه نمایندگی های مجاز الزامی بوده و عدم انجام آن در موعد مقرر منجر به خروج خودرو از شرایط گارانتی خواهد شد. لذا ضروری است جهت استفاده از گارانتی خودرو، با مراجعه به نمایندگی های مجاز، نسبت به انجام سرویس های مربوطه (با حداکثر اختلاف ۱۰۰۰ کیلومتر از سررسید پیمایش و یا یک ماه از سررسید زمانی مشخص شده در جدول سرویس های ادواری) اقدام نمایید.

محصولات سنگین و نیمه سنگین شرکت زامیاد از ابتدا تا کنون

انواع کامیون VOLVO

کامیون IVECO MP330

کامیون IVECO MP190

مینی بوس IVECO A60.9

مینی بوس IVECO A80.12

کامیون IVECO MP440

مینی بوس IVECO CNG

انواع دلی IVECO DAILY

اتوبوس IVECO IRISBUS

کامیون IVECO MP720

کامیون IVECO MP380

کامیون یوروکارگو IVECO MLL180E28

کامیون IVECO MLC170

مینی بوس آذر POWER DAILY

کامیون کشنده IVECO STRALIS AT

کامیون یوروکارگو IVECO MLL180E28 6*2

ون آراد POWER DAILY VAN

اتوبوس IVECO EURORIDER.35

کامیون کشنده IVECO STRALIS S500

کامیون کشنده IVECO STRALIS S540

تاریخچه شرکت زامیاد

شرکت تولید کننده خودروهای تجاری زامیاد، در سال ۱۳۴۲ در سه راه آذری در تهران به عنوان اصلی ترین کارخانه گروه صنعتی رنا تأسیس گردید و فعالیت خود را با واردات، مونتاژ و تولید انواع خودروهای تجاری بنزینی و دیزلی مطابق با استانداردهای روز بین المللی آغاز کرد. این شرکت در سال ۱۳۵۰ با توجه به گسترش فعالیتها و توسعه محصولات خود، به محل فعلی این شرکت واقع در کیلومتر ۱۵ جاده قدیم کرج انتقال یافت و با هدف افزایش بهره وری، دستیابی به تیراژ بالا در تولید خودروهای تجاری و توسعه ناوگان حمل و نقل تجاری کشور فعالیت خود را تا به امروز ادامه داده است.

پیشگفتار

با تشکر از حسن انتخاب شما و با تبریک جهت خرید خودروی جدید، قبل از رانندگی با خودرو خود، کتابچه راهنما را با دقت مطالعه نمایید. این کتابچه شامل اطلاعات مفید و ضروری در مورد رانندگی با خودرو بوده و تجهیزات خودرو را به شما معرفی خواهد کرد. این کتابچه همچنین نحوه نگهداری و مراقبت از خودرو و نیز سرویس آن را به شما خواهد آموخت. امیدواریم با آگاهی از نحوه رانندگی و آشنایی با تجهیزات خودرو، رانندگی راحت و آسوده ای را با محصولات شرکت زامیاد تجربه نمایید.



کتابچه راهنمای مشتری

مشتری گرامی از این که اتوبوس انرژی ترکیبی (هیبریدی) جدید تولید شده توسط شرکت زامیاد را انتخاب کرده اید از شما متشکریم.

اتوبوس شهری سری A1-BJ6123C7B، یک نسل جدید از اتوبوس های شهری است که به تازگی توسط شرکت ما برای انطباق با توسعه سریع ساخت وساز شهری، ساخت وساز اقتصادی، و بهبود مستمر استانداردهای زندگی مردم در ایران تولید شده است. با توجه به دستاوردهای عالی اتوبوس در داخل وخارج از کشور، این اتوبوس دارای نقطه شروع بالا و عملکرد قابل اعتماد است که نوآوری را در طراحی، تولید، فروش و خدمات به ارمغان آورده است.

با ساختاری ساده، شیک و راحت، این اتوبوس گزینه ای ایده آل برای حمل و نقل عمومی اصلی در شهرهای بزرگ و متوسط است.

شرکت ما این حق را برای خود محفوظ می داند که هر زمان تغییرات جدید ایجاد شود، بدون اعلام قبلی در کتابچه تجدید نظر کند. اگر در حین استفاده سوال یا نظری دارید، لطفاً با ما تماس بگیرید.

نحوه استفاده از کتابچه راهنما

این کتابچه راهنما، حاوی اطلاعات مهم برای بهره برداری بهتر و ایمنی بیشتر از این سری اتوبوس است. لذا این کتابچه راهنما را به دقت مطالعه کنید.

لطفاً این کتابچه راهنما را در اتوبوس نگه داشته تا در صورت نیاز به عنوان مرجع استفاده شود.

اقدامات ایمنی بازرسی و تعمیرات ونگه داری

هنگام بروز خرابی، یا نیاز به تعمیر، لطفاً در صورت نیاز با یک مرکز خدمات مجاز تماس بگیرید. مرکز خدمات دارای کارکنان مجربی است که به صورت حرفه ای آموزش دیده اند تا خدمات و مشاوره های مناسبی را به شما ارائه دهند. در صورت بازرسی و نگهداری نامناسب یا به موقع، حتی عمر قطعات با کیفیت بالا نیز کم خواهد شد.

هشدارها و نمادهای ایمنی

این کتابچه راهنما شامل برخی از احتیاط های ایمنی است که هایلایت ویا با علامت «هشدار» یا «احتیاط» مشخص شده اند. نادیده گرفتن این هشدارها ممکن است منجر به خسارت اموال شما شود.

استاندارد محصول

اتوبوس و شاسی سری

Q/QCBFC1758-2018 BJ6123



۱
۲
۳
۴
۵
۶
۷
۸
۹
۱۰



پارامترهای فنی و تنظیمات اصلی



شناسایی وسیله نقلیه



ویژگی‌ها و کنترل های خودرو

کنترل تهویه و سیستم صوتی و تصویری

کنترل خودرو

تعمیر و نگهداری و تنظیم خودرو

نواقص جاده ها

برنامه تعمیر و نگهداری خودرو

تجزیه و تحلیل خطاهای رایج



پیوست



پارامترهای فنی و تنظیمات اصلی



پارامترها و تنظیمات فنی اصلی (طبق جدول مشخصات استاندارد درج گردیده) توسط شرکت زامیاد متعاقبا اعلام خواهد شد.

جدول ۱: پارامترها تنظیمات فنی اصلی

نام پارامتر		مدل	BJ6123C7BJD-A1
ابعاد	طول × عرض × ارتفاع (میلی متر)		۱۲۰۰۰×۲۵۵۰×۳۲۰۰
	فاصله بین مرکز تا مرکز چرخ های جلو و عقب در راستای طول خودرو (میلی متر)		۵۹۰۰
	تعلیق جلو / عقب، میلی متر		۲۶۷۰/۳۴۳۰
	فاصله بین مرکز تا مرکز چرخ های جلو/عقب در راستای عرض خودرو (میلی متر)		۲۱۰۳/۱۸۶۹
	زاویه شیب ورود / خروج خودرو (°)		۷/۷
	حداقل فاصله از زمین، (میلی متر)		≥۱۳۰
	حداقل قطر چرخش، متر		≤۲۴
جرم (کیلوگرم)	جرم کلی، کیلوگرم		۳۴۷۰/۸۷۳۰
	حداکثر جرم کل مجاز، کیلوگرم		۱۹۰۰۰
	بار محور (جلو/عقب)، کیلوگرم		۷۰۰۰/۱۲۰۰۰
	حداکثر سرعت (کیلومتر در ساعت)		۷۰ (سرعت محدود)
	حداکثر درجه بندی سطح شیبدار (بار کامل) (%)		≥۳۰
	مصرف سوخت در هر ۱۰۰ کیلومتر (میانگین سرعت: ۵۰ کیلومتر در ساعت)		۲۶L

نام پارامتر		مدل	BJ6123C7BJD-A1
موتور	مدل	ISL9.5-340E51A	
	توان مصرفی (کیلووات) میانگین سرعت (۵۰ کیلومتر در ساعت)	۲۵۰/۱۹۰۰	
	حداکثر توان خالص (کیلووات) / سرعت دور در دقیقه	۲۴۵/۱۹۰۰	
	حداکثر گشتاور (برحسب نیوتن متر) / سرعت دور در دقیقه	۱۵۰۰/۱۱۰۰-۱۵۰۰	
	جابجایی (میلی متر)	۹۴۶۰	
	سوخت	دیزل	
	خروج	استانداردهای کلاس وی (V)	
گیربکس			گیربکس اتوماتیک
سیستم ترمز			فشار میزان کارکرد سیلندر هوا
			۱۰۰۰ کیلوپاسکال (kpa)
			زمان واکنش از پا گذاشتن روی پدال ترمز تا نامطلوب ترین محفظه ترمز، A
			$\leq 0.6S$

مدل		نوع مدار توپی فرمان هیدرولیک
نام پارامتر	نوع	دنده فرمان
محور جلو	نوع	تیر آهن مشتی
محور عقب		کاهنده اصلی تک مرحله ا، اکسل فولادی
محور محرک	نوع	ندارد
سیستم تعلیق		سیستم تعلیق بادی: ۲ (جلو)، ۴ (عقب)؛ ارتفاع تعلیق: 245 ± 5 (جلو) / 255 ± 5 (عقب)
حالت رانندگی		۲*۴
مشخصات تایر		Shuangqian ۲۷۵/۷۰R۲۲.۵
فشار باد تایر، Mpa		۰.۹
شروع فشار ، مگاپاسکال (Mpa)		۰.۵-۰.۵۵ (با نشانگر هشدار فشار پایین خاموش)
صندلی راننده		پشتیبانی از تنظیم افقی، عمودی و زاویه پشتی
قطعات آپشنال		دستگاه دریافت سکه، رادیو و سیستم صوتی، سیستم تهویه مطبوع و گرمایشی، ساعت الکترونیکی، آفتاب گیر پرده کناری، راهنمای صندلی چرخدار و غیره

اسامی و مکانهای اجزای خارج از ابعاد کلی طبق استاندارد GB ۱۵۸۹	نشان	بالای چرخ جلو سمت راست
	برف پاکن	جلوی اتاق اتومبیل
	آینه دید عقب خارجی و آینه جبران نقاط کور (آپشنال)	در دو طرف وسیله نقلیه
	چراغ راهنمای جانبی، چراغ نشانگر جانبی و ضد رطوبت سقفی	در پنل های دو طرف
	شیر اضطراری درب	در پنل سمت راست
	کاور پروب (آپشنال)	بالای پنل عقب یا روی پانل های دو طرف (با توجه به سفارش مشتری)
	لوله آگزوز	زیر پنل عقب
	نوار تزئینی قوس چرخ (در صورت وجود، قابل جدا شدن)	در پنل های دو طرف

فهرست مطالب

فصل ۲

پلاک و شماره شناسایی خودرو ۱۰

شماره موتور ۱۱



شناسایی وسیله نقلیه

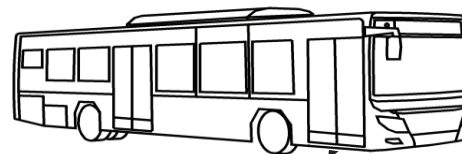


پلاک و شماره شناسایی خودرو

همانطور که در شکل ۱-۱ نشان داده شده است، پلاک روی پشت درب جلو قرار دارد.



شماره شناسایی خودرو حک شده در قوس چرخ جلو سمت راست و خارج از قسمت طولی بدنه است.



پلاک در پشت درب خودرو نصب می شود.

HENG FORTH MOTOR CO., LTD. CHINA	
MODEL	
VIN	
G.V.R.	kg
G.C.R.	kg
AXLE 1	kg
AXLE 2	kg
1.3%	

شکل ۱-۱ محل نصب پلاک خودرو



مدل موتور و معنای حروف روی دنده اتوماتیک
محل قرار گرفتن مدل موتور و معنای حروف روی دنده اتوماتیک.

توجه: تصاویر این کتابچه راهنما فقط به عنوان مرجع هستند.
توجه: محل قرار گرفتن مدل موتور و شماره شناسایی خودرو بسته به نوع موتور متفاوت می باشد



فهرست مطالب

فصل ۳

۱۳	درب ها
۱۵	صندلی راننده
۱۷	صندلی مسافر
۱۷	آینه دید عقب
۱۸	خروج اضطراری
۱۹	چکش پنجره ایمنی
۲۰	کنترل ها
۲۲	کلید و تنظیم غربیلک فرمان
۲۲	کلید یکپارچه
۲۴	بوق
۲۵	داشبورد
۲۸	پنل صفحه نمایش
۳۱	کلید ها
۳۶	چراغ های داخلی/خارجی
۳۸	چراغ کابین، خاموش کننده اتوماتیک و جعبه کنترل کابین

کلید دوطرفه راکر

کلید دوطرفه راکر روی داشبورد را می‌توان برای باز و بسته کردن درب‌های سرشینیان فشار داد. آنها دو حالت دارند: یکی برای باز کردن و دیگری برای بسته شدن و تنظیم مجدد درب‌ها استفاده می‌شوند. هر درب به‌طور جداگانه توسط یک کلید راکر کنترل می‌شود.

~~(دستورالعمل‌های کلیدهای راکر را مشاهده نفرمایید.)~~

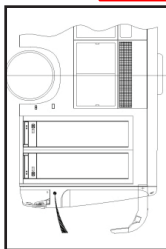
کنترل با قفل الکترونیکی (آپشنال)

قفل الکترونیکی بیرون درب جلو قرار دارد.

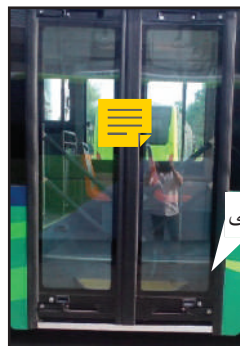
همانطور که در شکل ۳-۲ نشان داده شده است،

کلید را داخل قفل الکترونیکی قرار دهید،

بچرخانید تا درب جلو باز و بسته شود.



شکل ۳-۲ قفل الکترونیکی



قفل مکانیکی

شکل ۳-۱ درب



قفل مکانیکی

شکل ۳-۱ درب ()

درب‌ها

درب‌های کنترلی پنوماتیکی تاشو جلو و عقب در سمت راست بدنه قرار دارند.

باز و بسته شدن درب

قبل از باز و بسته کردن درب‌ها از طریق کنترل‌ها مطمئن شوید که قفل‌های مکانیکی درب‌ها باز هستند. کلید را در سوراخ قفل قرار دهید و برای باز کردن قفل آن را ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت و برای قفل کردن در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید. محل قفل‌های مکانیکی در شکل ۳-۱ نشان داده شده است.



کلید سوپاپ اضطراری در کابین رانندگی. کلید سوپاپ اضطراری داخلی و خارجی
شکل ۳-۳ کلید سوپاپ اضطراری

کنترل با کنترل از راه دور (آپشنال)
دکمه باز وبسته شدن بروی کنترل ۱ را فشار دهید تا به طور خودکار درب جلو باز وبسته شود. همانطور که در شکل ۳-۳ نشان داده شده است، کلید سوپاپ اضطراری خارجی در پنل جانبی نزدیک درب و کلید های سوپاپ اضطراری داخلی روی داشبورد در کابین رانندگی وبالای درب ها قرار دارند. در مواقع اضطراری، کلید سوپاپ اضطراری خارجی یا داخلی را بچرخانید تا منبع هوای کنترل شده را قطع کرده و به صورت دستی در را باز کنید. پس از رفع شرایط اضطراری، سوپاپ رامجددا تنظیم ومنبع کنترل هوا را وصل کنید تا درب ها به وضعیت عادی بازگردد.

توجه: میزان فشار کاری پمپ درب ۱۰۰ مگاپاسکال است. برای بازکردن درب های سرنشین کلید های سوپاپ اضطراری باید خاموش باشند.

اگر سرعت بسته شدن در هنگام کارکرد پمپ درب ایده آل نیست، آن را با پیچ ام ۶ (روی درب تنظیم کنید).

در شرایط عادی، به منظور جلوگیری از سوختگی سیم پیچ، زمان مداوم روشن شدن شیر برقی نباید از یک ساعت تجاوز کند.

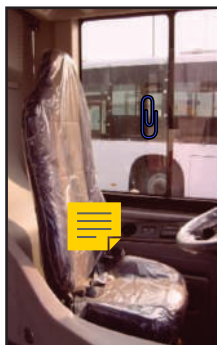
فاضلاب را از نفت و آب به طور منظم، هفته ای یک بار در مناطق خشک و دوبار در هفته در مناطق مرطوب تخلیه کنید.

تنظیم ارتفاع

در صورت لزوم برای تنظیم تشک یا قسمت جلو یا عقب آن، اگر اهرم ۱ به سمت بالا کشیده شود، قسمت جلوی تشک به طور خودکار به سمت بالا می‌رود. اگر اهرم ۲ به سمت بالا کشیده شود، قسمت پشت سری به طور خودکار بالا می‌رود. برای تنظیم کل پشت سری اهرم ۱ و ۲ رو باهم فشار دهید و به قسمت جلو و پشت آن همزمان فشار وارد کنید و سپس اهرم‌ها رو رها کنید.

تنظیم زاویه پشتی

برای تنظیم زاویه پشتی، اهرم را با فشار به سمت بالا بکشید (شکل زیر را ببینید). تکیه‌گاه را به عقب و جلو در وضعیت مطلوبی قرار دهید و سپس اهرم را رها کنید تا پشتی قفل شود.



شکل ۳-۴ کلید فشاری درب برقی

کلید فشاری درب برقی

یک کلید فشاری درب اتوماتیک برای درب سرنشینان جلو در سمت راست زیر شیشه جلوی قرار دارد (شکل ۳-۴) تا در دسترس مسافران قرار نگیرد.

تنظیم افقی

اهرم تنظیم افقی را به آرامی با دست به سمت بالا بکشید (همانطور که در شکل نشان داده شده است). کل صندلی را به صورت افقی به سمت موقعیت مورد نظر فشار دهید و سپس اهرم را رها کنید.



توجه: اهرم را تا حدی به سمت بالا بکشید تا آزاد شود. سپس، ارتفاع تنظیم افقی و پشتی را تنظیم کنید. پس از تنظیم، مجدداً دستگیره‌ها را در جای دقیق و درست قرار دهید و مطمئن شوید تمام قطعات در جای خود قفل شده‌اند. تنظیمات نباید در حین رانندگی انجام شود چون منجر به از دست دادن کنترل خودرو می‌گردد و باعث آسیب به شخص یا وسیله نقلیه می‌شود.

آینه های برقی

آینه های برقی خارجی آپشنال هستند. آنها را با چرخاندن کلید آینه دید عقب (در **نقطه** الکتریکی جانبی) در حین رانندگی تنظیم کنید. دکمه کنترل را بچرخانید تا نقطه سفید روی "R" (راست) قرار گیرد و گزینه آینه دید سمت راست عقب را انتخاب کنید و یا دکمه کنترل را بچرخانید تا نقطه سفید روی "L" (چپ) قرار گیرد و گزینه آینه دید سمت راست عقب را انتخاب کنید. دکمه کنترل را به جلو، عقب، چپ و راست بچرخانید تا زاویه آینه دید عقب را تنظیم کنید و دید بهتری در آینه عقب داشته باشید.

کلید یخ زدایی آینه دید عقب

کلید گرمایش الکتریکی جعبه برق را روشن کنید تا مه و یخ زدگی از روی سطح آینه تمیز شود.



آینه های بیرونی دستی برای دید عقب (آپشنال)

اتوبوس مجهز به آینه های بیرونی برای دید عقب است که می توان آن ها را در **سورت دستی** در موقعیت های مناسب تنظیم کرد.



صندلی مسافر

صندلی های سرنشین، صندلی های اختصاصی اتوبوس های شهری هستند که از پروفیل های آلومینیومی جداشدنی و بدنه پلاستیکی تشکیل شده اند که اقتصادی و کاربردی هستند. آنها دارای سطح منحنی ملایمی، با انعطاف پذیری متوسط، ساختار ظریف و خلاقانه هستند که سواری راحتی دارند.

راه خروج اضطراری

خروجی اضطراری مسیری را برای مسافران فراهم می کند تا در مواقع اضطراری با خیال راحت از اتوبوس پیاده شوند. خروجی اضطراری در سقف وکناره وجود دارد. خروجی اضطراری سقف نیز دارای سیستم تهویه طبیعی و تحت فشار (آپشنال) است.

راه خروج اضطراری از طریق سقف

(برای) باز کردن پنجره تهویه

دستگیره را ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت یا خلاف جهت عقربه های ساعت بچرخانید. برای باز شدن پنجره تهویه دو میله کشویی در پوش رو با دست به بیرون فشار دهید و برای بسته شدن آن را به داخل بکشید.



باز شدن دریچه سقف خروج اضطراری

دریچه تهویه را باز کنید و صفحه محافظ را همانطور که با فلش نشان داده شده است فشار دهید تا زمانی که انگشتی کمی از سوراخ صفحه قفل فاصله بگیرد. صفحه قفل را فشار دهید تا خروجی اضطراری باز شود.

کپسول آتش نشانی

۱. نحوه استفاده: در صورتی که آتش مستقیم وجود دارد یا دمای محیط به 170 ± 15 درجه سانتیگراد برسد، کپسول آتش نشانی به طور خودکار عمل می کند یا از کلید برای باز کردن درپوش جعبه کلید استفاده کنید وبعد محافظ پلاستیکی قرمز داخلی را خرد کنید تا کپسول آتش نشانی روشن شود.

۲. ابتدا چک کنید که آیا نشانگر برق که به رنگ سبز روی کلید کپسول آتش نشانی قرار گرفته روشن است

یا خیر. سپس، کپسول آتش نشانی را بررسی کنید که آسیب قابل مشاهده یا نشستی برق نداشته باشد. **توجه:** راننده قبل از استفاده از اتوبوس باید کتابچه راهنمای کپسول آتش نشانی را به دقت مطالعه کند.



چکش پنجره ایمنی

چکش پنجره در هر دو طرف شیشه جانبی موجود است. در مواقع اضطراری (مثلاً آتش سوزی در داخل اتوبوس)، مسافران اجازه دارند برای خروج سریع پنجره‌های ایمنی را باز کنند یا شیشه را بشکنند.

پنجره اضطراری (آپشنال)

پنجره‌های اضطراری در کناره‌ها قرار گرفتند و در مواقع اضطراری، مسافران با باز کردن آنها می‌توانند سریعاً اتوبوس رو ترک کنند.

نحوه استفاده از پنجره‌های اضطراری (صفحه نمایشگر):

۱. بالای درپوش شفاف تلقی را با دست بگیرید و آن را به سمت پایین بچرخانید. دستگیره قرمز را به صورت افقی از ستون کناری پنجره دور کنید تا پنجره باز شود. در این حالت زنگ هشدار به صدا در می‌آید و پنجره جانبی آماده باز شدن خواهد بود.

۲. دکمه را با هر دو دست به سمت پایین فشار دهید تا پنجره کناری باز شود و سپس به سرعت آنجا را ترک کنید.



۹

کنترل کابین رانندگی

شعبه

۱. پنل کنترل تهویه مطبوع
۲. آینه دید عقب ماشین

۴. ترمز دستی

۵. کلید

۶. دنده

۷. سیستم صوتی

هشدار

توجه داشته باشید بعد از روشن شدن خودرو به هیچ عنوان کلید را در وضعیت استارت قرار ندهید با استارت مکرر بعد از روشن شدن موتور استارت ماشین خراب خواهد شد.

ACC تجهیزات جانبی

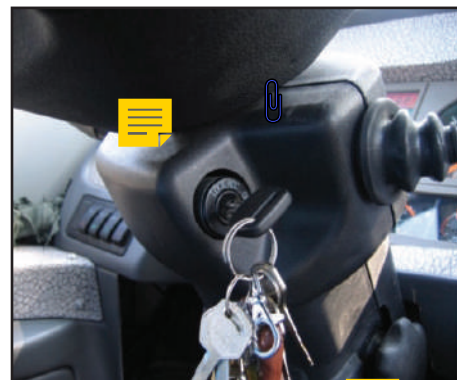
(ای.سی.سی) یا تجهیزات جانبی: با قرار دادن کلید در این وضعیت موتور در حالت خاموش قرار می‌گیرد و می‌توان از تجهیزات جانبی خودرو استفاده نمود.

روشن ON

هنگامی که کلید در این موقعیت قرار دارد سیستم هیبریدی خود بازبینی را کامل می‌کند و زمانیکه علامت "H" در گوشه بالای سمت چپ صفحه نمایشگر روشن شود، موتور شروع به کار کردن می‌کند. تا زمانیکه موتور روشن است از تغییر وضعیت کلید خودداری کنید.

استارت Start

با قرار دادن کلید در این وضعیت موتور روشن می‌شود. بعد از روشن شدن موتور و برداشتن دست از روی کلید به طور خودکار به موقعیت روشن (ON) بر میگردد.



کلید استارت

کلید استارت در سمت راست غربی‌لک فرمان قرار دارد.

عملکرد دنده و توانش ترمز به شرح زیر است:

قفل (off) Lock

(لاک) یا همان قفل: با قرار دادن کلید در این حالت موتور خاموش می‌شود. در این حالت کلید قابلیت خارج شدن را دارد.



کلید روشنایی چند منظوره

دسته راهنما (تنظیم کننده وضعیت چراغها) شامل کلید چراغ راهنما (کلید تغییرجهت) و کلید چراغها (که شامل چراغهای جلو، عقب، پلاک خودرو، سرعت سنج، سبقت و نور پایین) است.

کلید چند منظوره

کلید چند منظوره JK3018D18 در پایین سمت چپ غربیلک فرمان قرار دارد. این کلیدها شامل تنظیم نور، برف پاکن، شیشه شوی، کلید کاهنده سرعت و بوق هستند.



تنظیم غربیلک فرمان

ارتفاع و زاویه فرمان قابل تنظیم است.

تنظیم غربیلک فرمان: در صورت نیاز به تنظیم غربیلک فرمان به سمت بالا، پایین، جلو یا عقب اهرم نشان داده شده در شکل را به سمت خود بکشید. سپس اهرم را درجای خود قفل کنید.

توجه: قبل از رانندگی دسته قابل تنظیم غربیلک فرمان را قفل کنید.

هنگام حرکت اتوبوس، غربیلک فرمان را تنظیم نکنید. در غیر اینصورت، ممکن اتوبوس از کنترل خارج شود و منجر به جراحات شخصی یا آسیب به وسیله نقلیه شود.

وقتی‌که کلید در وضعیت روشن قرار گیرد

۱. کلید چراغ

دسته را به سمت جلو بچرخانید. وضعیت نور بر اساس سطح به شرح زیر است.

چراغ سرعت سج	چراغ پلاک خودرو	چراغ پشت جلو خودرو	چراغ‌های جلو خودرو	چراغ جلو	سطح نور
X	X	X	X	X	I (خاموش)
O	O	O	O	X	II
O	O	O	O	O	III

جدول ۲. مقایسه کلید نور: خاموش (OFF) X: روشن (ON) O:

۲. چراغ راهنما و علامت تغییر جهت

دسته را فشار دهید یا بکشید. نشانگر چراغ راهنما روشن خواهد شد و گردش به چپ یا راست را نشان می‌دهد.

۳. کلید چراغ‌های نور بالا و پایین جلو

در موقعیت سطح III، دستگیره را برای کاهش نور بالا بکشید (تغییر از نور پایین به نور بالا و بالعکس).

۴. نشانگر فلاش سبقت

هنگامی که دستگیره را بکشید و رها کنید چراغ‌های جلو در موقعیت نور بالا روشن می‌شوند و این چراغ علامت سبقت است.

۵. چراغ اعلام خطر (چشمک زن یا فلاشر)

در صورت نیاز به ارسال هشدار در شرایط اضطراری، دکمه هشدار را فشار دهید. در این حالت چراغ راهنما شروع به چشمک زدن می‌کند و اگر مجدد آن را فشار دهید به حالت اول بازمی‌گردد.



برای جلوگیری از سوختن موتور از شیشه شوی بدون مایع شستشو استفاده نکنید.

بوق

در صورت فشار دادن روی غریبک فرمان بوق به صدا درمی‌آید.



کلید برف پاکن و شیشه شوی

در سمت راست پایین فرمان کلید برف پاک کن و شست و شوی قرار گرفته است. (structure Stacked)

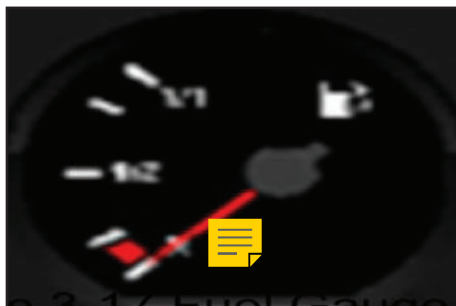
برف پاک کن دارای ساختار پیچیده‌ای است. برای استفاده از برف پاک کن دسته را بچرخانید. برف پاک کن دارای سه سرعت است: INT (منقطع)، LO (سرعت کم)، HI (سرعت بالا) و خاموش، که در صورت نیاز می‌توان آنها را انتخاب کرد.

کلید شیشه شوی

برای تمیز کردن شیشه جلو دکمه اسپری برف پاک کن روی دسته را فشار دهید تا به مقدار لازم مایع روی شیشه پاشیده شود و با رها کردن دکمه اسپری مایع شیشه شوی متوقف می‌شود. در هوای آفتابی بدون مایع شست و شوی از برف پاک کن استفاده نکنید تا به شیشه آسیب نرسد.



داشبورد



نشانگر گیج سوخت

زمانی که کلید خودرو در موقعیت روشن است این نشانگر شروع به کار می‌کند. اعداد "۱/۱" پر بودن باک سوخت و "۰" در شرف تمام شدن سوخت را نشان می‌دهد. قبل از قرار گرفتن نشانگر در ناحیه قرمز، سوخت‌گیری را انجام دهید تا از مخلوط شدن هوا در لوله سوخت و تأثیر آن بر عملکرد عادی جلوگیری شود.

محدوده اشاره گر: حداقل ۰، حداکثر ۱

حالت تجهیزات جانبی: ۰

حالت احتراق: ۰ در صورت خرابی حسگر



سرعت سنج

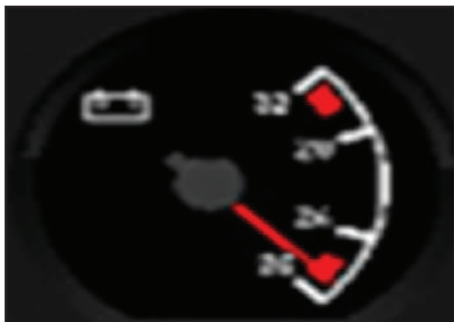
نمایش سرعت لحظه‌ای بر حسب کیلومتر در ساعت و مسافت پیموده شده بر حسب کیلومتر (محدوده: ۰-۹۹۹۹۹۹ کیلومتر). اگر مقدار فراتر از این محدوده باشد، قرائت به طور خودکار تغییر می‌کند تا مسافت پیموده شده دوباره ثبت شود. محدوده عملکرد اشاره گر: حداقل ۰ کیلومتر در ساعت، حداکثر ۱۴۰ کیلومتر در ساعت. حالت تجهیزات جانبی: ۰

حالت احتراق: ۰ در صورت فقدان اطلاعات اتوبوس



دور سنج (نمایشگر دور موتور)

نمایش سرعت لحظه‌ای موتور در واحد: $\times 100$ دور در دقیقه. محدوده عملکرد اشاره گر: حداقل ۰ دور در دقیقه، حداکثر ۳۵۰۰ دور در دقیقه. حالت تجهیزات جانبی: ۰. حالت احتراق: ۰ در صورت فقدان اطلاعات اتوبوس



ولت سنج

نمایشگر ولتاژ کارکرد ماشین است. ولت سنج با نشانگر شارژ کار می‌کند و وضعیت شارژ فعلی ژنراتور را نشان دهد.

محدوده عملکرد اشاره گر: حداقل ۲۰ ولت، حداکثر ۳۲ ولت.

حالت تجهیزات جانبی: ۲۰

حالت احتراق: ۲۰ هنگامی که IOU قرمز است (قطع ارتباط) در صفحه عیب یابی

۲۰ در صورت قطع اتصال IOU V1



نشانگر گیج یا فشار روغن

نمایشگر فشار روغن در لوله اصلی روغن موتور قرار دارد. فشار روغن در حالت عادی بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ کیلوپاسکال (KPA) است.

نکته: در صورتیکه نشانگر فشار روغن موتور روشن باشد، لازم است بلافاصله اتوبوس را خاموش و مشکل را بررسی کنید.

محدوده عملکرد اشاره گر: حداقل ۱۰ بار، حداکثر ۱۰ بار

حالت تجهیزات جانبی: ۰

حالت احتراق: ۰ در صورت فقدان اطلاعات اتوبوس

در صورت خرابی حسگر.



دما سنج آب

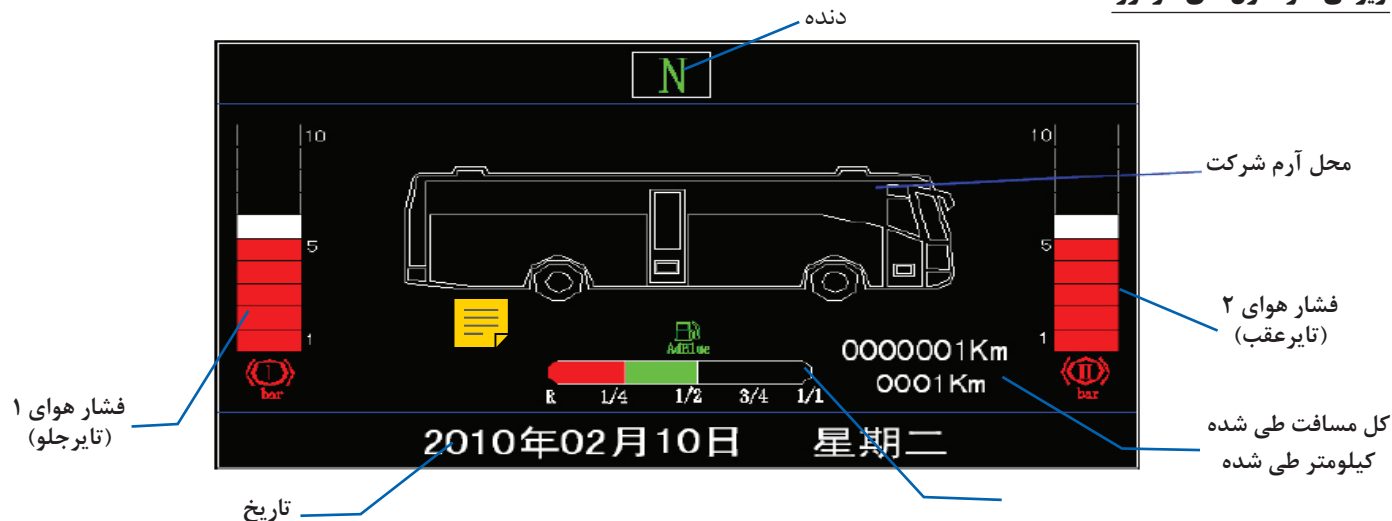
زمانی که کلید خودرو در موقعیت "روشن" است، نمایش دمای مایع خنک کننده موتور شروع به کار می‌کند

درجه دمای نرمال حدوداً ۹۰ درجه سانتیگراد و زمانی که دمای آب از ۱۰۰ درجه سانتیگراد بالاتر رفت و نشانگر در ناحیه قرمز قرار گرفت، بلافاصله اتوبوس را متوقف کرده و مشکل را بررسی کنید در شکل ۱۸-۳ نمایش داده شده است.

محدوده اشاره گر: حداقل ۰ درجه سانتیگراد، حداکثر ۱۲۰ درجه سانتیگراد حالت تجهیزات جانبی: ۰

حالت احتراق: ۱۲۰ در صورت از فقدان اطلاعات اتوبوس

۱۲۰ در صورت خرابی حسگر دمای آب



پنل صفحه نمایشگر

صفحه نمایشگر رنگی TFT در شرایط عادی موارد زیر را نشان می‌دهد:

۱. اطلاعات ساعت.
۲. اطلاعات مسافت پیموده شده و سرعت.
۳. دمای داخلی و خارجی، دمای محفظه موتور و مانند آن.
۴. درجه حرارت بخش‌های کنترل جلو، کنترل عقب، کنترل مرکزی و کنترل بالا.
۵. اطلاعات فشار باد تایر.
۶. هشدار (مانند هشدار سطح آب و هشدار فیلتر روغن)، عملکرد (مانند کنترل سیستم سرعت یکنواخت (کروز) و (خطر)، و وضعیت (مانند فرسودگی لنت ترمز و خرابی چراغ ترمز)
- پس از روشن شدن، مدل بر روی رابط اصلی در مرکز صفحه ظاهر می‌شود، همانطور که در شکل بالا نشان داده شده است.
- (لطفاً برای جزئیات بیشتر و دستورالعمل‌های عملیاتی به پیوست ۷ مراجعه کنید)

خودرو یا اشیاء دیگر در جاده جلوگیری کند. این سیستم در برخی شرایط آب و هوایی مانند روزهای برفی که خطوط دید کم یا ناپدید شدند به درستی کار نمی‌کند. تمام سیگنال‌های ارسال شده فقط هشدار برای رانندگی ایمن تر است. یعنی در این شرایط رانندگان باید عملکرد خودرو را بررسی کنند. به جای عملکرد خودکار برای جلوگیری از خروج از خطوط، راننده همچنان مسئول رانندگی ایمن با وسیله نقلیه است.

سیستم رادار خطی یا هشدار از خروج خط (LKAS)

این یک سیستم آپشنال است.
بر اساس قوانین راهنمایی و رانندگی، هدف اصلی این سیستم کنترل خودرو بین خطوط جاده حین حرکت است. این سیستم هنگام تغییر لاین راننده بدون استفاده از راهنما، با ارسال هشدار صوتی یا لرزشی او را از خطرات این مشکل آگاه می‌کنند کمک به رانندگان برای نگه داشتن وسایل نقلیه در خطوط بزرگراه‌ها یا جاده‌ها است. این در واقع یک دستیار رانندگی هوشمند است



کنترل پنل پخش کننده ایستگاه مبتنی بر رایانه

برای دستورالعمل‌های عملیاتی و اقدامات احتیاطی، به کتابچه راهنمای مالک همراه پخش کننده ایستگاه مبتنی بر رایانه روی برد مراجعه کنید.

سیستم هشدار انحراف از مسیر (LDWS)

این یک سیستم آپشنال است.
بر اساس قوانین و مقررات اولیه در حوادث ترافیک، هدف اصلی سیستم هشدار انحراف از مسیر (LDWS) این است که هنگام خارج شدن خودرو از خط کشی جاده، به راننده هشدار می‌دهد. در صورت انحراف از خطوط رانندگی به دلیل سهل انگاری راننده یا دلایل دیگر سیستم، زنگ هشدار را برای راننده به صدا در می‌آورد. این سیستم اطلاعات دریافتی از دوربین نصب شده در سیستم را آنالیز می‌کند و هشدار مبنی بر انحراف از خطوط جاده ارسال می‌کند و از برخورد با



کنترل پنل گیربکس

برای دستورالعمل‌ها و اقدامات احتیاطی، به کتابچه راهنمای گیربکس اتوماتیک همراه مراجعه کنید.

(R): دنده عقب. سرعت خودرو در حالت معکوس باید کمتر از ۳ کیلومتر در ساعت باشد (N): حالت خلاص.

(D): درایو یا رانندگی عادی، حالت پیش فرض حرکت رو به جلو. بهترین وضعیت برای رانندگی اتوماتیک.

دکمه بالا/پایین

از آن در حالت دستی برای افزایش یا کاهش سرعت استفاده کنید.

در حالت D از این دکمه برای انتخاب دنده استارت استفاده کنید. هر دو دنده سطح ۱ و ۲ برای راه اندازی قابل اجرا هستند.

توجه: گیربکس به طور خودکار دنده را به سمت بالا یا پایین می‌برد تا از افزایش سرعت یا توقف موتور جلوگیری شود.

و علاوه بر ارسال هشدار، خودرو را نیز در خط خود نگه می دارد. با این وجود راننده همیشه مسئول رانندگی ایمن با وسیله نقلیه است

سیستم هشدار برخورد از جلو (FCW)

این یک سیستم آپشنال است.

این سیستم با استفاده از سنسورها و تکنولوژی پیشرفته، به راننده هشدار می دهد و او را از فاصله نزدیکی با یک خودرو یا مانع جلویی که ممکن است به سرعت نزدیک شود، مطلع می کند. تمام سیگنال های ارسال شده توسط سیستم، هشدارهای برای رانندگی ایمن است، با این وجود رانندگان هنوز باید عملکرد خودرو را در محیط فعلی بررسی کنند. معمولاً با سیستم های ترمز هوشمند همکاری می کند. این ترکیب می تواند ترمز خودرو را به صورت خودکار فعال کند تا از تصادفات احتمالی جلوگیری کند یا شدت آن را کاهش دهد. رانندگان همچنان مسئول رانندگی ایمن با وسیله نقلیه هستند.

سیستم ترمز اضطراری خودکار (AEBS)

این یک سیستم آپشنال است.

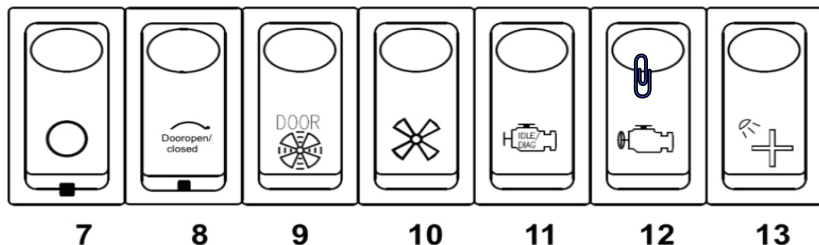
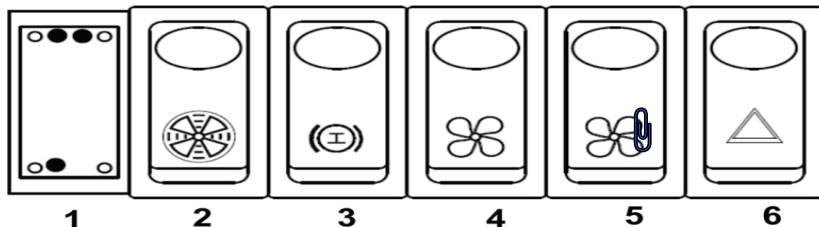
AEBS داده های دو سنسور (دوربین و رادار) را باهم ادغام می کند و آن را قادر

می سازد اشیاء واقع در ناحیه مقابل خودروی شما را شناسایی کند و موقعیت و حرکت آنها را تعیین کند و به رانندگان هشدار دهد تا اقدامات لازم برای جلوگیری از تصادف را انجام دهند. اگر راننده نتواند به سیگنال پاسخ دهد، برای جلوگیری از برخورد یا به حداقل رساندن هرگونه ضربه به خودرو AEBS به طور خودکار ترمز را فعال می کند. رانندگان همچنان مسئول رانندگی ایمن با وسیله نقلیه هستند.

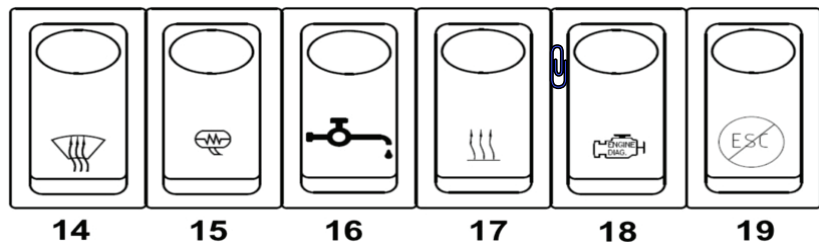


عملکرد کلیدها

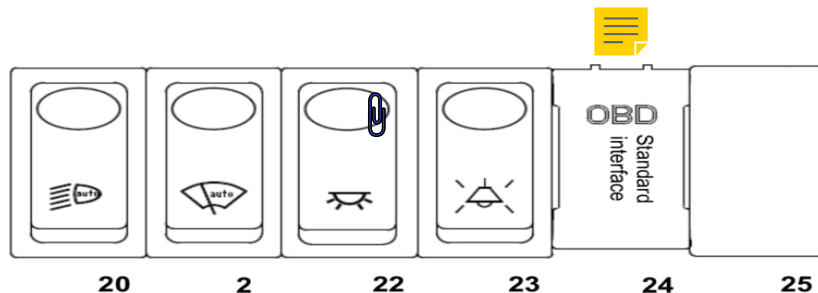
۱. کلید خاموش کننده موتور
۲. کلید افزایش فن الکترونیکی
۳. کلید کاهنده سرعت
۴. کلید فن تهویه جلو
۵. کلید فن تهویه عقب
۶. کلید چشمک زن یا فلاشر دوتایی



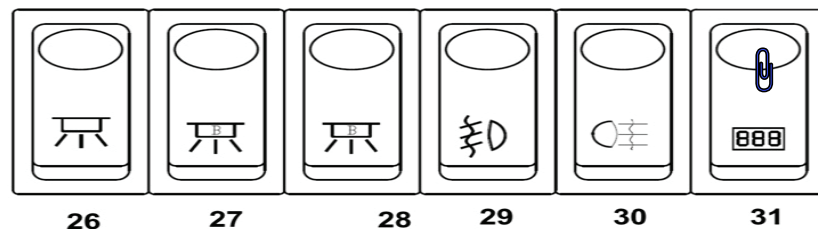
۷. کلید برق اصلی
۸. کلید باز کردن درب و کنترل دسترسی
۹. کلید پرده درب
۱۰. کلید خنک کننده صندلی راننده
۱۱. کلید فعال کردن دور موتور ایده آل
۱۲. کلید کنترل سرعت دور موتور
۱۳. کلید چراغ ضدغفونی کننده ماورای بنفش



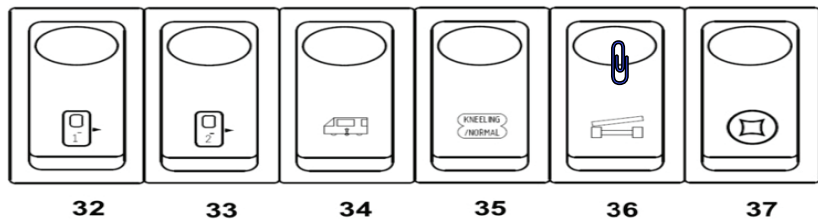
۱۴. کلید یخ زدایی
۱۵. کلید الکترونیکی یخ زدایی آینه دید عقب
۱۶. کلید پمپ گرمایش
۱۷. کلید بخاری
۱۸. کلید تشخیص موتور
۱۹. کلید غیر فعال کردن سیستم کنترل پایداری الکترونیکی (ESC)



۲۰. کلید اتوماتیک چراغ جلو
 ۲۱. کلید اتوماتیک برف پاک‌کن
 ۲۲. کلید کنترل چراغ درب
 ۲۳. باز تنظیم کلید خروج از اتوبوس
 ۲۴. کلید عیب‌یابی خودرو (OBD)
 ۲۵. صفحه پوششی (plate Cover)



۲۶. کلید چراغ راننده
 ۲۷. کلید چراغ کابین ۱
 ۲۸. کلید چراغ کابین ۲
 ۲۹. کلید چراغ مه شکن جلو
 ۳۰. کلید چراغ مه شکن عقب
 ۳۱. کلید نشانگر علائم جاده‌ها



۳۲. کلید درب جلو
 ۳۳. کلید درب عقب
 ۳۴. کلید بالابر بدنه (ECAS)
 ۳۵. کلید بازایی ارتفاع نرمال (ECAS)
 ۳۶. کلید کاهش سطح اتوبوس
 ۳۷. کلید صندوق دریافت سکه
 شکل ۳-۲۵ کلید دوطرفه

(۱۳) کلید نور ضد عفونی UV

با یک بار فشار دادن این کلید چراغ ضد عفونی UV روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید نور ضد عفونی UV خاموش می‌شود.

توجه: هنگامیکه چراغ ضد عفونی UV برای ضد عفونی کردن روشن می‌شود نباید کسی در خودرو حضور داشته باشد.

(۱۴) کلید یخ زدایی

با یک بار فشار دادن این کلید روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید یخ زدایی شیشه جلو خاموش می‌شود.

(فلاشر) در چپ و راست خودرو فعال می‌شود

(۷) کلید برق اصلی

با فشار دادن این کلید کل خودرو روشن می‌شود.

(۸) کلید باز کردن درب و کنترل دسترسی

با فشار دادن این کلید، خودرو با درب‌های باز شروع به حرکت می‌کند.

توجه: این فقط در مواقع اضطراری استفاده می‌شود.

(۹) کلید پرده درب

با فشار دادن این کلید پرده بالای درب باز می‌شود.

(۱۰) کلید فن خنک کن راننده

با یک بار فشار دادن کلید فن راننده روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید فن خاموش می‌شود

(۱۱) کلید فعال سازی دور موتور ایده آل

با فشار دادن این کلید سرعت دور موتور تنظیم می‌شود.

(۱۲) کلید کنترل سرعت دور موتور ایده آل

با بالا بکشید یا فشار دادن این کلید دور موتور افزایش می‌یابد و اگر آن را رها کنید کنترل سرعت متوقف می‌شود.

(۱) کلید خاموش کننده موتور

این کلید را فشار دهید تا خاموش کننده بتواند آتش را در محفظه موتور خاموش کند.

(۲) کلید افزایش فن الکترونیکی

با فشار دادن این کلید موتور سریعاً خنک می‌شود و اگر آن را دوباره فشار دهید فن الکترونیکی متوقف می‌شود.

(۳) کلید کاهنده سرعت

با فشار دادن این کلید کند کننده هیدرولیک فعال می‌شود.

(۴) کلید فن تهویه جلو

با فشار دادن این کلید فن تهویه جلو با سرعت کم و با کشیدن آن به سمت بالا با سرعت بالا کار می‌کند. آن را در موقعیت خنثی قرار دهید تا فن تهویه خاموش شود.

(۵) کلید فن تهویه عقب

با فشار دادن این کلید فن تهویه عقب با سرعت کم و با کشیدن آن به سمت بالا با سرعت بالا کار می‌کند. آن را در موقعیت خنثی قرار دهید تا فن تهویه خاموش شود.

(۶) کلید چشمک زن یا فلاشر دوتایی

با فشار دادن این کلید چراغ چشمک زن دوتایی

(۱۵) کلید یخ زدایی آینه دید عقب

با یک بار فشار دادن این کلید یخ زدایی آینه عقب شروع به کارکردن و اگر آن را دوباره فشار دهید یخ زدایی متوقف می شود.

(۱۶) کلید پمپ گرمایش

با یک بار فشار دادن پمپ گرمایش روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید پمپ گرمایش خاموش می شود.

(۱۷) کلید بخاری

با یک بار فشار دادن کلید بخاری روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید بخاری خاموش می شود.

(۱۸) کلید تشخیص موتور

با فشار دادن این کلید خود آزمایشی موتور یا test-Self شروع می شود.

(۱۹) کلید غیرفعال کردن کنترل پایداری الکترونیکی (ESC)

با فشار دادن این کلید عملکرد کنترل پایداری الکترونیکی (ESC) غیرفعال می شود.

(۲۰) کلید اتوماتیک چراغ جلو

با فشار دادن این کلید عملکرد خودکار چراغ جلو فعال می شود.

(۲۱) کلید برف پاک کن خودکار

با فشار دادن این دکمه عملکرد برف پاک کن خودکار فعال می شود.

(۲۲) کلید کنترل چراغ درب

اگر این کلید هنگام باز بودن درب فشار داده شود، نورافکن روشن می شود.

(۲۳) باز تنظیم کلید خروج از اتوبوس

زمانیکه درب باز است، اگر زنگ خروج فشار داده شود چراغ بطور خودکار روشن میشود

(۲۴) کلید عیب یابی خودرو (OBD)

از طریق ارتباط عیب یابی خودرو (OBD) می توان مشکلات ایجاد شده در سیستم خودرو را بررسی کرد.

(۲۵) صفحه پوششی plate Cover**(۲۶) کلید چراغ راننده**

با یک بار فشار دادن چراغ راننده روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید کلید چراغ راننده خاموش می شود.

(۲۷) کلید چراغ کابین ۱

با یک بار فشار دادن چراغ روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید چراغ کابین ۱ خاموش می شود.

(۲۸) کلید چراغ کابین ۲

با یک بار فشار دادن چراغ روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید چراغ کابین ۲ خاموش می شود.

(۲۹) کلید چراغ مه شکن جلو

با یک بار فشار دادن چراغ روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید چراغ مه شکن جلو خاموش می شود.

(۳۰) کلید چراغ مه شکن عقب

با یک بار فشار دادن چراغ روشن و اگر دوباره آن را فشار دهید چراغ مه شکن عقب خاموش می شود.

(۳۱) کلید نشانگر علائم جادها**(۳۲) کلید درب جلو**

با یک بار فشار دادن درب جلو بازو اگر دوباره آن را فشار دهید درب بسته می شود.

(۳۳) کلید درب عقب

با یک بار فشار دادن درب عقب باز و اگر دوباره آن را فشار دهید درب بسته می‌شود.

(۳۴) کلید بالابر بدنه ECAS

هنگامی که خودرو در حالت توقف است، با فشار دادن این کلید بالابر بدنه فعال می‌شود.

(۳۵) کلید بازیابی ارتفاع نرمال ECAS

هنگامی که خودرو در حالت توقف است، این کلید را فشار دهید تا بدنه به ارتفاع تعریف شده توسط کاربر ۱ برگردد.

(۳۶) کلید کاهش سطح اتوبوس

هنگامی که خودرو در حالت توقف است، این کلید را فشار دهید تا بدنه به سمت راست برای سوار شدن مسافران متمایل شود.

(۳۷) کلید صندوق دریافت سکه

با فشار دادن این کلید صندوق دریافت سکه فعال می‌شود.

چراغ‌های داخلی/خارجی
چراغ‌های خارجی



چراغ نشانگر وضعیت

نور بالا/پایین

جلو

چراغ راهنما جلو

چراغ نشانگر جانبی

چراغ روشنایی در روز





چراغ نشانگر
وضعیت عقب

چراغ ترمز(عقب) عقب

چراغ ترمز(عقب) عقب

چراغ عقب

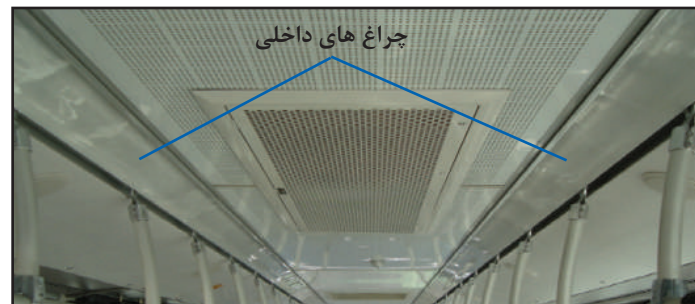
چراغ راهنمای عقب

~~تصویر جایگزین گردد~~

کپسول آتشی اتوماتیک درون کابین موتور



کپسول آتشی
اتوماتیک درون
کابین موتور



چراغ‌های داخلی

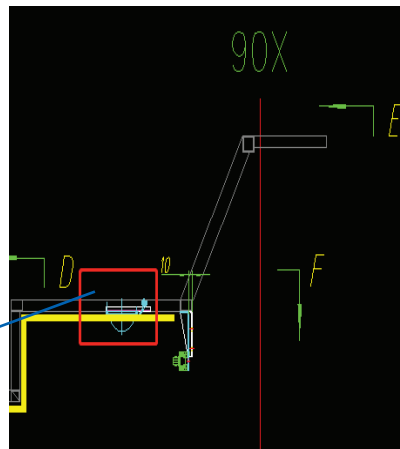
چراغ‌های داخلی

در دو طرف سقف به صورت ستون‌های فلور سنت نواری قرار گرفته‌اند که برای تزئین و روشنایی استفاده می‌شوند.

چراغ کابین، کپسول آتش‌نشانی و جعبه کنترل عقب درون کابین موتور

چراغ کابین و کپسول آتش‌نشانی

چراغ‌های کابین برای تسهیل تعمیر و نگهداری ارائه شده است. هنگامی که کابین موتور باز می‌شود، چراغ‌های کابین به طور خودکار روشن می‌شوند. هنگامی که کابین موتور بسته است، چراغ‌های کابین به طور خودکار خاموش می‌شوند.



موتور

توجه: زمانی که بربکس در حالت خلاص قرار دارد و سیستم رمز دستی کار می‌کند، موتور را روشن کنید.

کلید کنترل استارت موتور

یک جعبه کنترل در عقب کابین موتور تعبیه شده است تا تعمیر، بازرسی و نگهداری موتور را تسهیل کند. هنگامی که کلید برق اصلی روشن است، می‌توانید به جای استفاده از کلید در کابین، موتور را مستقیماً از داخل کابین موتور روشن کنید. دکمه روشن (استارت) (START) را روی جعبه کنترل فشار دهید تا موتور روشن شود و دکمه خاموش (OFF) را برای خاموش کردن موتور فشار دهید.



فهرست مطالب

فصل ۴

سیستم تهویه هوا	۴۱
سیستم گرمایشی	۴۲
سیستم صوتی	۴۳



کنترل تهویه و سیستم صوتی و تصویری

دکمه تنظیم گردش هوای تازه بیرون کابین روشن/خاموش:

با فشار دادن این دکمه  حالت های زیر فعال می شوند: هوای تازه بیرون کابین ، استریل کردن ازن ، هوای تازه بیرون کابین اتوماتیک.



۱. پنل کنترل تهویه مطبوع (صفحه نمایش رنگی)

دکمه روشن/ خاموش (OFF/ON):

اگر دکمه  را یکبار فشار دهید سیستم روشن می شود و اگر دوباره آن را فشار دهید خاموش می شود.

دکمه حالت (MODE):

با فشار این دکمه می توانید یکی از این چهار حالت ، مانند گرمایش ، سرمایش ، رطوبت زدایی و اتوماتیک را تنظیم کنید.

دکمه تنظیم دما:

برای افزایش یا کاهش دما دکمه های  و  را فشار دهید.

دکمه کنترل سرعت هوا (فن):

برای تنظیم فن گردش هوا، با فشار دادن این دکمه  می توانید فن را روی کم (low) - متوسط (medium) - زیاد (high) تنظیم کرد.

سیستم تهویه هوا

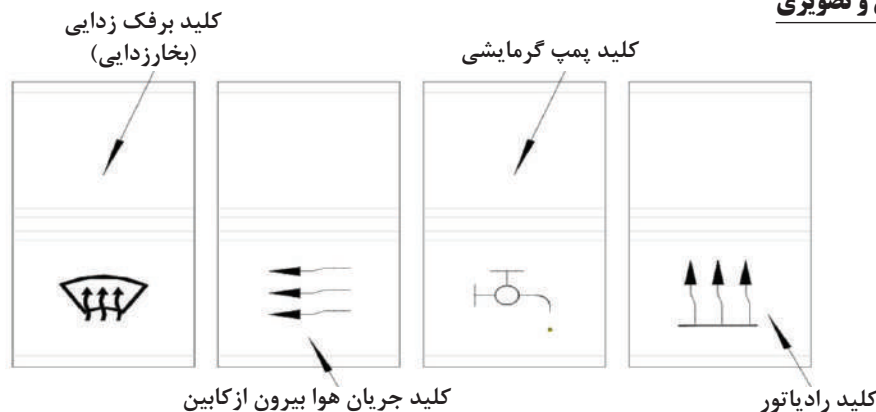
این سیستم برای کنترل سرمایش و تهویه داخلی استفاده می شود. عملکرد بهتری را در هنگام بسته بودن پنجره ها دارد.

سیستم گرمایش و سرمایش

۱. شیر آب valve Water

تمام شیرهای تویی گرمایشی را قبل از فصل گرما باز کنید و بعد از فصل گرما (قبل از خنک شدن تهویه مطبوع) آنها را ببندید. شیرهای تویی گرمایشی معمولاً در کابین موتور یا گرمکن (بخاری) قرار دارند.

۲. کلید راکر (سبک و تعداد این کلید به دلیل تغییر در پیکر بندی خودرو متفاوت است).



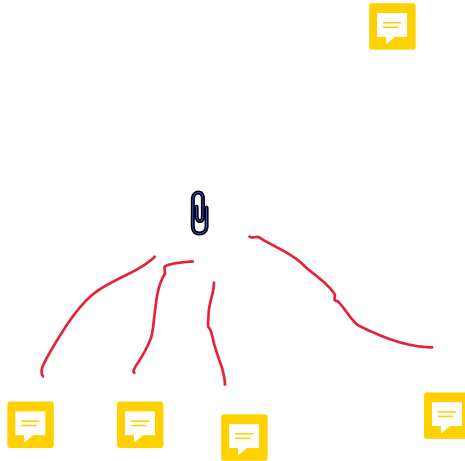
سیستم گرمایشی

کلید برفک زدایی (بخار زدایی): برای برفک زدایی و یا بخار زدایی این دکمه را روشن کنید. برای جریان هوای کم آن را به سمت پایین و برای جریان هوای زیاد آن را به سمت بالا فشار دهید

کلید برفک زدایی (برفک زدایی) بیرونی: برای فعال کردن چرخه برفک زدایی بیرونی آن را روشن کنید و با خاموش کردن این کلید چرخه برفک زدایی یا بخار زدایی درونی فعال می شود.

کلید پمپ گرمایش: با فشار دادن این کلید پمپ گرمایشی روشن می شود.

کلید رادیاتور: با فشار دادن این کلید رادیاتور روشن می شود. اگر این کلید را یک بار فشار دهید هوا با سرعت کم و اگر دوبار فشار دهید هوا با سرعت بالا (بیشتری) به جریان در می آید.



سیستم صوتی و تصویری

مانیتور دنده عقب

برای دستورالعمل ها اقدامات احتیاطی، لطفاً
به کتابچه راهنمای کاربر همراه با مانیتور دنده
عقب مراجعه کنید.



کنترل خودرو

فهرست مطالب

فصل ۵

۴۵	آب بندی خودرو صفر
۴۷	راه اندازی خودرو
۴۷	خاموش شدن موتور
۵۱	بازرسی سیستم راه اندازی
۵۲	اقدامات احتیاطی هنگام استفاده از خودرو
۵۳	عملکرد کلاچ
۵۳	گیربکس اتوماتیک
۵۴	ترمز

آب بندی خودرو و صفر

برای آب بندی اتوبوس جدید از بار سبک استفاده کنید تا به موتور فشار زیاد وارد نشود. در غیر این صورت، عمر خودرو کوتاه می شود، ایمنی آب بندی تحت تاثیر قرار می گیرد و جنبه اقتصادی خودرو تحت تاثیر قرار می گیرد. بر این اساس، اتوبوس جدید باید طبق شرایط ذکر شده آب بندی شود. مسافت طی شده برای اتوبوس های جدید نباید کمتر از ۲۰۰۰ کیلومتر باشد.

بازرسی قبل از آب بندی

۱. وسیله نقلیه را تمیز کنید و اتصال و بست هر یک از اجزاء به خصوص سیستم گیربکس، سیستم غربیلک فرمان، سیستم ترمز، سیستم تعلیق و چرخ ها را بررسی کنید.
۲. مقدار سوخت مخزن سوخت و نشتی اتصالات لوله روغن را بررسی کنید. هوا (در صورت وجود) را از سیستم سوخت خارج کنید. (در صورت استفاده از موتور CNG، مقدار گاز باقیمانده در سیلندر و نشتی اتصالات لوله سوخت را بررسی کنید).
۳. مقدار مایع داخل مخزن آب و نشتی هر قسمت از سیستم خنک کننده را بررسی کنید.

۴. سطح روغن روانکار در موتور، گیربکس، محور عقب، مخزن پمپ روغن و چرخ دنده فرمان مقدار روغن روانکار و همچنین نشت روغن هر قسمت را بررسی کنید.
۵. سیستم ترمز را برای عملکرد عادی و اتصالات لوله را از نظر نشت هوا بررسی کنید.
۶. هر قسمت از مکانیزم غربیلک فرمان را از نظر شل و سفت شدن بررسی کنید.
۷. وسایل برقی، چراغ ها و کنتورها را بررسی کنید.
۸. غلظت و سطح الکترولیت باتری، سفتی و شلی سیم های الکترود را بررسی کنید.
۹. نصب اجزای موتور و کشش تسمه محرک را بررسی کنید.
۱۰. فشار باد تایر ها را بررسی کنید که با استانداردهای مربوطه مطابقت دارد یا خیر.
۱۱. ابزار و تجهیزات همراه جانبی موجود هستند یا خیر.
۱۲. کنتورها را برای نشان دادن خطا در وضعیت روشن بررسی کنید.
۱۳. سطح مایع داخل مخزن آب سیستم خنک کننده موتور و سیستم خنک کننده هیبریدی را بررسی کنید.
۱۴. اندازه درجه ها را برای هشدارهای قرمز یا

زرد بررسی کنید.

۱۵. بررسی کنید که آیا هشدار ولتاژ پایین (۱۲ ولت) یا هشدار دمای بالا و کد خطا فعال هست

اقدامات احتیاطی برای آب بندی خودرو

سرعت	بار	مسافت پیموده شده برای آب بندی به (کیلومتر)
	بدون بار	۰-۲۰۰
۶۵ < کیلومتر در ساعت	۵۰ درصد بار	۲۰۰-۸۰۰
	۷۵ درصد بار	۸۰۰-۲۰۰۰

جدول ۳

۱. وسیله نقلیه را در یک جاده صاف در شرایط مناسب آب بندی کنید. برای سرعت و بار مورد نیاز در زمان آب بندی به جدول ۳ مراجعه کنید.
۲. به دمای مایع خنک کننده موتور و فشار روغن توجه ویژه ای داشته باشید.

۳. همیشه دمای گیربکس، کاهنده، محور، توپی چرخ و کاسه ترمز را بررسی کنید. در صورت گرمای شدید، علل را شناسایی کنید و به موقع تنظیم یا تعمیر کنید.

تعمیر و نگهداری پس از آب بندی

برای شرایط نگهداری پس از آب بندی، به برنامه تعمیر و نگهداری در انتهای این راهنما مراجعه کنید.

توجه: آب بندی سریع تر از معمول، عجله یا شتاب یا ترمز ناگهانی، توقف یا حرکت در حالت خلاص ممنوع است.

روشن کردن موتور

۱. وسیله نقلیه را پارک کنید.
۲. قبل از روشن شدن، از پر بودن سوخت در پمپ روغن فشار قوی مطمئن شوید. در غیر این صورت، پمپ دستی را روشن کنید و پیچ اتصال فیلتر بنزین را بین پمپ دستی (پمپ کم فشار) و پمپ فشار قوی باز کنید تا هوا تخلیه شود و سوخت خارج شود.
۳. سطح روغن روانکار و مایع خنک کننده را بررسی کنید.
۴. کلید استارت را روی (آن) "ON" قرار دهید و کنتورها و سیستم های سیگنال را

روشن کنید.

۵. از خلاص بودن گیربکس مطمئن شوید.
۶. کلید را در جهت عقربه های ساعت در موقعیت روشن (START) بچرخانید. موتور به سرعت شروع به کار می کند. سپس کلید رها کنید. کلید به طور خودکار به موقعیت روشن باز می گردد.
۷. پا را روی ترمز بگذارید و دکمه تعویض دنده را روی «R» (معکوس) یا «D» (درایو) یا رانندگی) قرار دهید.
۸. ترمز دستی را رها کنید. سپس به آرامی پدال ترمز را رها کنید. خودرو شروع به حرکت خواهد کرد.

هشدار

هنگامی که گبکس در حالت خلاص قرار دارد و پدال  نگه داشته شده است، موتور را روشن کنید. در غیر این صورت، حرکت ناگهانی ممکن است باعث تصادف یا حتی تلفات شود.

۳. آینه ها را برای دید واضح بررسی کنید.

۴. مایع شستشوی شیشه جلو را بررسی کنید و در صورت نیاز آن را پر کنید.

۵. بررسی کنید که آیا درب ها قفل هستند یا خیر.

۶. سفتی پیچ و مهره های سیستم فرمان را بررسی کنید.

۷. اگر از سیستم تعلیق بادی استفاده می شود، کمک فنر بادی را از لحاظ خراش، ترک و غیره بررسی کنید.

۸. بررسی کنید که پیچ ها و مهره های سیستم تعلیق سفت شده اند و کثیفی، زنگ زدگی یا سایش در اطراف آنها وجود دارد یا خیر.

۹. کمک فنر را از نظر نشستی و آسیب بررسی کنید.

۱۰. اتصال، بست و تداخل سیستم کنترل ترمز را بررسی کنید.

۱۱. خط لوله ترمز را از نظر نشت هوا بررسی کنید و در صورت وجود آب در سیلندر، آن را تخلیه کنید.

۱۲. فشار هوای تایر و عمق آج ها را از لحاظ بریدگی، ترک، سایش و ناهمواری بررسی کنید. اجسام خارجی را از روی آج بردارید.

(۱۳) سطح سیستم خنک کننده موتور را بررسی

خاموش کردن موتور

کلید را در وضعیت خاموش (OFF) قرار دهید تا موتور خاموش شود.

راه اندازی خودرو

بازرسی روزانه

به منظور جلوگیری از تصادف و اطمینان از ایمنی، لطفاً قبل، بعد و در حین حرکت خودرو را به دقت بررسی کنید.

اقدامات احتیاطی قبل از بازرسی

۱. وسیله نقلیه را روی یک سطح صاف پارک کنید.

۲. کلید را در موقعیت خاموش "OFF" قرار دهید.

۳. مطمئن شوید ترمزدستی فتری کار میکند

۴. گیربکس را در وضعیت خلاص قرار دهید.

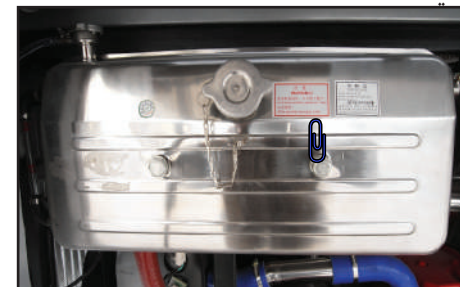
موارد بازرسی

بازرسی کولر

۱. ناهنجاری های روز قبل را بررسی کنید.

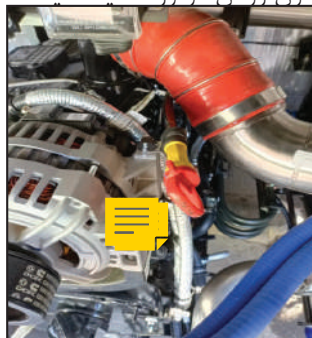
۲. صندلی راننده را بررسی کنید و آن را در بهترین موقعیت تنظیم کنید تا از ایمنی در حین رانندگی اطمینان حاصل کنید.

کنید .



مخزن انبساط سیستم خنک کننده موتور

داخل مخزن روغن موتور تخلیه کنید.



نمودار شماتیک بازرسی سطح روغن

سطح روغن چرخ دنده فرمان را بررسی کنید.
سطح روغن روی مخزن غربیلک فرمان در
کابین موتور را بررسی کنید و سطح روغن را
بخوانید. باید بین علامت MAX و MIN باشد.
اگر روغن کافی وجود ندارد، روغن هیدرولیک را

توجه: از پر کردن آب چاه و رودخانه خودداری
کنید. در صورت، ممکن است در سیستم
خنک کننده رسوب ایجاد شود و در نتیجه موتور
بیش از حد گرم شود.

۱۴. سطح روغن روان کننده موتور را بررسی

کنید.
روغن موتور را بیرون بیاورید، آن را با پارچه
تمیز پاک کنید و مجدداً آن را نصب کنید. دوباره
آن را بیرون بکشید و سطح روغن را بررسی
کنید. اگر سطح روغن زیر علامت "MIN"
است، روغن روان کننده مخصوص را از طریق
تابه (مخزن) اضافه کنید تا زمانی که سطح روغن
به علامت "MAX" برسد. اگر سطح روغن
بالتر از علامت "Max" است، روغن اضافی را از

اضافه کردن روغن هیدرولیک با گریدهای مختلف ممنوع است.

حداکثر سرعت مجاز

۱. ~~تعریف عملکرد~~ یا **Function**

سیستم محدود کننده سرعت در رانندگی بر اساس سرعت فعلی، حداکثر سرعت تعیین شده، دنده و سایر اطلاعات محاسبه می شود و به حداکثر گشتاور مجاز موتور تبدیل می شود. برای محاسبه آن سرعت خودرو بایستی به این گشتاور یا محدود کننده نزدیک شود. اگر سرعت وسیله نقلیه از حد مجاز بیشتر شود،

است که به سیستم کنترل الکترونیکی موتور متصل می شود و هنگامی که آب در مخزن به سطح  می رسد، سیستم کنترل الکترونیکی شروع به هشدار تخلیه آب می دهد. پیچی که در کف جدا کننده روغن و آب قرار دارد را باز کنید و پس از تخلیه آب، پیچ را سفت کنید.

۱۶. سطح الکترولیت و غلظت باتری را بررسی کنید.

۱۷. دسته سیم ها و سایر اجزاء اتصال و آسیب ناشی از اصطکاک را بررسی کنید.

۱۸. وضعیت روغن هر قسمتی که روغن کاری شده را بررسی کنید و در صورت لزوم به روغن آن را به موقع اضافه کنید.

۱۹. سطح مایع مخزن اوره را بررسی کنید و در صورت لزوم اوره را به موقع اضافه کنید.

۲۰. در دمای پایین پمپ اندازه گیری و خط لوله اوره را از نظر نشت بررسی کنید. از لحاظ تبلور آنها را بررسی کنید.

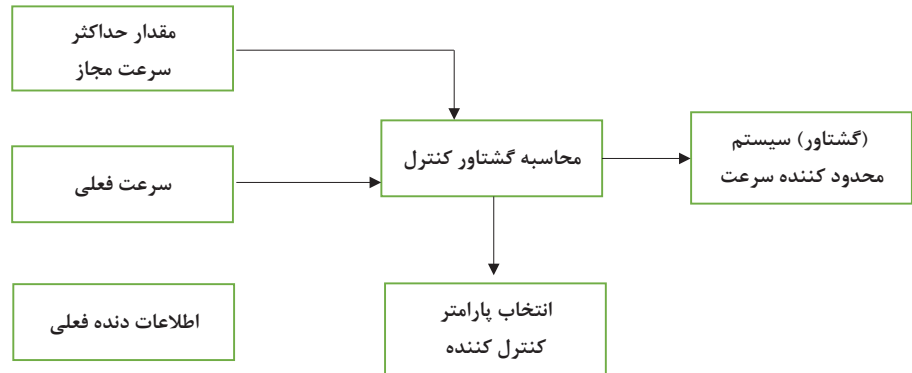
۲۱. مطمئن شوید که گرد و غبار یا انسداد در ورودی هوای باتری برق وجود نداشته باشد.

توجه: در فرآیند پر کردن باک سوخت نباید کثیفی یا گرد و غبار وجود  داشته باشد. همچنین

سیستم محدود کننده سرعت یا گشتاور صفر می شود یا کاهش می یابد تا سرعت خودرو را کنترل کند.

۲. نمودار جریان حداکثر سرعت مجاز

سرعت خودرو از حسگر یا کن (CAN) است ((CAN کن پیام‌هایی را از سرعت سنسج یا تهویه محفظه میل لنگ (تهویه کارتر) CCVS دریافت می‌کند)



۳. دستورالعمل

پس از فعال شدن این پردازنده (Function)، سرعت فعلی در زمان واقعی نظارت می شود و محدودیت سرعت همیشه فعال است. فقط زمانی که سرعت خودرو از مقدار تعیین شده بیشتر شود، شروع به کار می کند.

موارد احتیاط:

الف) اطمینان از صحت سرعت وسیله نقلیه ضروری است. اگر سرعت وسیله نقلیه به دست آمده توسط ای سی یو (ECU) صحیح نباشد، این امکان وجود دارد که محدودیت سرعت محاسبه شده دقیق نباشد.

اگر محدودیت سرعت واقعی خیلی کم باشد، وسیله نقلیه نمی تواند به طور عادی حرکت کند.

ب) محدودیت سرعت شدید باعث توقف پاشیدن سوخت توسط موتور می شود. اگر خودرو به دلیل عوامل خارجی (مانند حرکت در سرازیری) سرعت بگیرد، این پردازنده (Function) نمی تواند به طور مطلق سرعت خودرو را کنترل کند.

* غربیلک فرمان را به صورت محوری و شعاعی حرکت بدهید و نرمی و سفتی آن را بررسی کنید.

۷. اگزوز موتور را چک کنید.

موتور را روشن کنید تا کاملاً گرم شود و بعد رنگ اگزوز را چک کنید. همزمان صدا و لرزش موتور را نیز بررسی کنید.

بی رنگ یا آبی روشن: طبیعی.

سیاه: غیر طبیعی، احتراق ناقص.

سفید: سوختن روغن موتور. با این حال، هنگامی که دمای هوا یا دمای موتور به اندازه کافی بالا نباشد، رنگ اگزوز سفید است.

۲. بوق و برف پاک کن شیشه جلو را بررسی کنید.

بوق را فشار دهید و صدای آن بررسی کنید. کار کرد بوق پنوماتیک و برقی را چک کنید؛ شیشه جلو را تمیز کنید، مایع شیشه شوی را اسپری کنید و چک کنید که آیا مایع به درستی روی شیشه جلو پاشیده شده است یا خیر. مطمئن شوید که برف پاک کن ها در هر حالت رانندگی با دنده های متفاوت به درستی کار می کنند.

۳. زمان و کارکرد پدال ترمز را چک کنید. * به آرامی پدال ترمز را فشار دهید و بررسی کنید که آیا پدال گاز آزاد بین ۱۰-۵ میلی متر است یا خیر.

* از سالم بودن ترمز هنگام قرار گرفتن پا روی پدال ترمز مطمئن شوید.

* پدال را رها کنید و صدای اگزوز را چک کنید. ۴. چراغ ها را روشن کنید و آنها را چک کنید. ۵. موتور، سیستم غربیلک فرمان، گیربکس و محور عقب را از نظر نشتی چک کنید.

۶. سفتی و نرمی غربیلک فرمان را چک کنید. * در حالی که چرخ های جلو در امتداد یک خط مستقیم قرار دارند، فرمان را به آرامی به چپ و راست بچرخانید و حرکت آنها را بررسی کنید.

بازرسی سیستم راه اندازی

بازرسی راه اندازی ۱ (با کلید "روشن")

۱. ولت سنج، گیج سوخت، دمای آب، نشانگر هشدار فشار روغن، نشانگر ترمز دستی، نشانگر شارژ، نشانگر هشدار فشار هوا بسیار کم و سایر سنجش گر ها و نشانگرها را بررسی کنید.

* گیج فشار روغن روانکار موتور: $0.078 \leq$ مگاپاسکال (Mpa) برای دور موتور درجا ؛ 0.196 مگاپاسکال (Mpa) برای دور موتور عادی.

* نشانگر گیج سوخت باید بین "E" و "F" باشد.

* نشانگر دمای آب باید در محدوده نرمال باشد * نشانگر ولت سنج باید در محدوده نرمال قرار گرفته باشد.

* فشار نشان داده شده توسط فشار سنج هوا افزایش می یابد. حداکثر فشار در ۰.۸۰ مگاپاسکال (MPa) تثبیت خواهد شد. تا زمانی که فشار هوا از ۰.۴۰۰ مگا پاسکال (MPa) فراتر نرود و نشانگر پارک خاموش باشد ، خودرو نباید روشن شود.

توجه: اگر سطح روغن روان کننده موتور مطابق با الزامات نباشد، موتور می سوزد.

بازرسی راه اندازی ۲ (با کلید "روشن")

پس از راه اندازی خودرو بازرسی اولیه را با سرعت ۱۰-۵ کیلومتر در ساعت در مکانی امن انجام دهید.

۱. بررسی ترمز

پدال ترمز را فشار دهید و زمان و کارکرد آن را چک کنید.

۲. سیستم غربیلک فرمان را بررسی کنید.

غربیلک فرمان را از نظر نوسانات غیرعادی، مقاومت بالا و انحراف در حین حرکت بررسی کنید. در صورت وجود هر مشکلی، بلافاصله خودرو را متوقف کرده و آن را بررسی کنید. پس از عیب یابی، خودرو را مجدد روشن کنید.

۳. پس از تست مجدد بررسی کنید.

پس از تست خودرو را پارک کنید. روغن، آب و نشی هوای خودرو را بررسی کنید.

۴. بررسی کنید که آیا ECAS (تعلیق بادی کنترل الکترونیکی) به طور نرمال کار می کند (غلطان و بلند کردن بدنه خودکار). برای جزئیات بیشتر، لطفاً به راهنمای کاربر Bus WABCO ECAS مراجعه کنید.

اقدامات احتیاطی در زمان استفاده از خودرو

۱. استارت و رانندگی با وسیله نقلیه زمانی که نشانگر هشدار روشن است و زنگ هشدار به صدا در می آید ممنوع می باشد.

۲. رانندگی با وسیله نقلیه زمانی که دمای آب بیش از ۹۵ درجه سانتیگراد و فشار روغن خیلی کم یا خیلی زیاد است ممنوع می باشد.

۳. رانندگی با وسیله نقلیه زمانی که کلید سوئیچ در موقعیت خاموش است، برای برخی از وسایل الکتریکی ممنوع می باشد زیرا مدارها متصل نیستند، و ایمنی خودرو در حالت حرکت را به خطر می اندازد.

۴. پس از روشن کردن موتور و هنگامی که دمای هوا زیر صفر درجه سانتیگراد است، رانندگی ممنوع است. موتور را به مدت ۲-۱ دقیقه گرم کنید و خودرو را با دنده کم روشن کنید.

۵. هنگامی که موتور هنوز سرد است (دمای مایع خنک کننده زیر ۵۰ درجه سانتیگراد است) وسیله نقلیه را با سرعت متوسط در دنده کم برانید. افزایش سریع دور موتور ممنوع است. علاوه بر این، هنگامی که پدال گاز کاملاً

آزاد است یا با ترمز ناگهانی متوقف می شود یا خودرو را در وضعیت اضافه بار حرکت می دهد، خودرو نباید روشن شود.

۶. اطمینان حاصل کنید که سیستم ترمز به درستی کار می کند. در غیر این صورت، خرابی ترمز ممکن است باعث از دست دادن کنترل در حین رانندگی و منجر به جراحت شخصی یا آسیب به وسیله نقلیه شود.

۷. سرعت موتور نباید از حداکثر سرعت مجاز تجاوز کند. وقتی وسیله نقلیه در سراسیمگی در حال حرکت است در شیب زیاد، باید یک دنده مناسب انتخاب کرد تا از سرعت بیش از حد موتور جلوگیری شود.

۸. از کارکرد طولانی مدت چرخ محرک در جاده های لغزنده جلوگیری کنید. در غیر این صورت فشاری روی دنده دیفرانسیل ایجاد می شود که باعث آسیب به محور عقب می شود.

۹. هنگامی که وسیله نقلیه در حال حرکت است، سیستم غربیلک فرمان را مداوم چک کنید. اگر نقصی وجود داشته باشد، بلافاصله خودرو را برای تعمیر متوقف کنید.

گیربکس اتوماتیک (خودکار)

برای اطلاع از ساختار، اصول و عملکرد گیربکس اتوماتیک به کتابچه راهنمای عملکرد گیربکس اتوماتیک مراجعه کنید.

۱۰. تعمیر و نگهداری سیستم هیبریدی فقط می تواند توسط پرسنل آموزش دیده حرفه ای انجام شود.

توجه: بازرسی فوق باید قبل از حرکت انجام شود. در صورت مشاهده هرگونه ناهنجاری، لطفاً جهت تنظیم و تعمیر با **مرکز تماس** بگیرید.

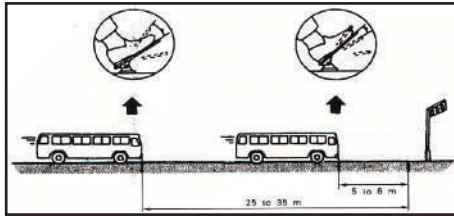
عملکرد کلاچ

از کلاچ اتوماتیک استفاده شده است. بر اساس شرایط رانندگی صفحه کلاچ به طور اتوماتیک درگیر یا جدا می شود **توجه:** زمانی خودرو را روشن کنید که فشار روی پدال گاز وجود نداشته باشد، یا با ترمز ناگهانی متوقف نشده باشد یا بار سنگینی روی آن قرار نگرفته باشد.

گیربکس اتوماتیک (خودکار)

از گیربکس اتوماتیک مکانیکی استفاده شده است. برای جزئیات به کتابچه راهنمای عملیات سیستم هیبریدی مراجعه کنید.

ایرادات زیر در گیربکس اتوماتیک عملکرد آن را محدود می کند.



کارایی ترمز

۱. ترمز ناگهانی توصیه نمی شود مگر در مواقع اضطراری، به ویژه در شرایط لغزنده شرایطی مانند جاده های خیس ترمز اضطراری ممکن است باعث لغزش و واژگونی شود.

۲. ممکن است پس از شستشو یا عبور از یک گودال عمیق در درام ترمز آب وجود داشته باشد که منجر به خرابی ترمز شود. مراقب باشید.

۳. اقدامات احتیاطی برای توقف موفقیت آمیز خودرو:

* روی پدال ترمز ۱/۳ تا ۱/۲ در فاصله ۳۵-۲۵ متری جلوی محل پارک تعیین شده فشار وارد کنید.

به تدریج پدال را (حدود ۱/۳ تا ۱/۲ مانند مورد قبل) در فاصله ۶-۵ متری جلوی محل پارکینگ تعیین شده رها کنید.

S/N	عیب	محدودیت	توجه
۱	آسیب سیم پیچ شیر برقی	عدم کارکرد گیربکس اتوماتیک	
۲	خرابی سنسور	فقط یک دنده کار می کند یا عدم کارکرد گیربکس اتوماتیک	
۳	اتصال بدنه ضعیف دسته سیم داخلی	عدم کارکرد گیربکس اتوماتیک	
۴	خطا در ریلیف ولو و گشتاور مبدل	عدم موفقیت در راه اندازی و درگیر کردن	
۵	سایش غیر طبیعی کفشک ترمز	لرزش گیربکس اتوماتیک	
۶	پین های کابل آسیب دیده ۱	لرزش گیربکس اتوماتیک	

توجه: ۱. این جدول فقط خطاهای رایج را فهرست کرده است. برای عیوب و کدهای خاص به کتابچه راهنمای گیربکس اتوماتیک مراجعه کنید

توجه: اگر متوجه شدید که چرخ های جلو نمی توانند حرکت کنند، رانندگی با وسیله نقلیه ممنوع است. این ممکن است به این دلیل باشد که وسیله نقلیه در شن یا گل بسیار عمیق گیر کرده است یا توسط اجسام سخت مسدود شده است. رانندگی با فشار اضافی به گاز (پرشتاب) ممکن است باعث آسیب به گیربکس شود. به همین ترتیب، هنگامی که وسیله نقلیه روی یک تپه پارک شده است، اتکای تنها به پدال گاز برای جلوگیری از عقب رفتن خودرو که باعث داغ شدن بیش از حد گیربکس و آسیب می شود ممنوع است. در عوض، وسیله نقلیه را با ترمز کردن روی شیب پارک کنید یا دنده پارک را فعال کنید.

شود. یا ممکن است سایر اجزای خودرو آسیب ببینند.

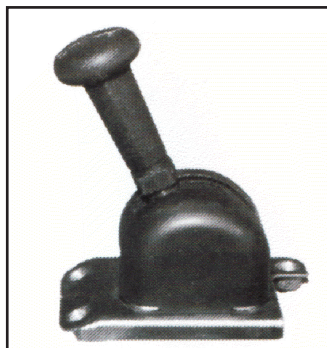
ترمز کمکی

۱. کند کننده (ریتارد) را می توان به عنوان یک ترمز کمکی استفاده کرد.

۲. زمانی که خودرو هنگام ورود به ایستگاه به حالت های دیگر در محدوده قابل پیش بینی و قابل کنترل کاهش می یابد، از کند کننده می تواند به عنوان ترمز کمکی برای کاهش فشار روی کازرترمز و افزایش عمر مفید آن استفاده کرد.

۳. کند کننده یا ریتارد توسط پدال ترمز کنترل می شود. شدت ترمز بستگی به میزان فشار پا بروی پدال دارد. هرچه پدال ترمز عمیق تر فشار داده شود، شدت کار کند کننده یا ریتارد بیشتر می شود و ترمز با شدت بیشتری کار می کند. شدت کار ترمز نیز همینطور است.

نکته: ترمز کمکی (ریتارد) را می توان به عنوان ترمز کمکی استفاده کرد ولی نمی توان از آن به عنوان جایگزین ترمز استفاده کرد.



ترمز پارک

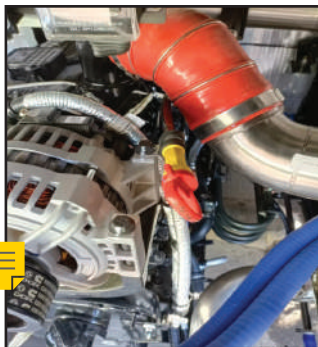
۱. در صورت امکان خودرو را روی زمین صاف پارک کنید.
۲. اهرم کنترل گیربکس را به حالت خلاص قرار دهید.
۳. اهرم ترمز دستی را برای پارک کردن بالا بکشید تا قفل شود.
۴. موتور را برای مدتی در دور آرام نگه دارید تا قبل از خاموش شدن، خنک شود.
۵. پس از خاموش کردن موتور تمام کلید ها را خاموش کنید.

☰: اگر وسیله نقلیه با ترمز دستی بالا در حال حرکت باشد، ترمز در معرض گرم شدن بیش از حد قرار می گیرد، بنابراین باید تعویض

* هنگامی که وسیله نقلیه به محل پارک تعیین شده نزدیک می شود، به آرامی روی پدال فشار دهید، و سپس خودرو را کاملاً متوقف کنید.

۵۷	 مونتاژ موتور
۵۸	 سیستم خنک کننده
۵۸	 سیستم سوخت
۵۹	 سیستم ورودی هوا
۵۹	 کلاچ
۶۰	 گیربکس
۶۱	 محور محرک (میل گاردان)
۶۱	 محور جلو
۶۲	 محور عقب
۶۲	 سیستم فرمان
۶۴	 سیستم ترمز
۶۶	 باتری





بازبینی سطح روغن موتور

تعویض روغن و فیلتر

قبل از تعویض روغن، موتور را برای مدتی روشن کنید و سپس موتور را خاموش کنید. هنگامی که روغن هنوز داغ است، بلافاصله روغن را از میل لنگ و فیلتر تخلیه کنید و فیلتر و کاسه نمد را تعویض کنید. سایر اجزای فیلتر را تمیز کرده و با هوای فشرده خشک کنید.

هنگام نصب فیلتر، کاسه نمد را در موقعیت صحیح قرار دهید و پیچ های بست محافظه فیلتر را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.

~~شمع های تخلیه فیلتر و میل لنگ را نصب و سفت کنید.~~

مونتاژ موتور

موتور

برای جزئیات تنظیم و نگهداری موتور به دستورالعمل های تعمیر و نگهداری همراه (موتور دیزل) مراجعه کنید.

موتور و لوازم جانبی

ابتدا خودرو را در جاده صاف و بدون شیب پارک کنید و پس از خاموش شدن موتور حداقل ۵ دقیقه صبر کنید. گیج روغن را بیرون بکشید، آن را با پارچه تمیز پاک کنید و سپس آن را دوباره داخل ببرید ، سپس دوباره گیج را بیرون بکشید و سطح روغن را بررسی کنید. سطح روغن در ایده آل ترین حالت بین علامت های "MIN" و "MAX" باشد. اگر سطح روغن بالاتر از علامت "MAX" است، روغن اضافی را تخلیه کنید. اگر سطح روغن در محدوده نرمال باشد، نیازی به اضافه کردن روغن نیست. اگر سطح روغن زیر علامت "MIN" است، روغن با همان گرید و مشخصات به گیج اضافه کنید تا سطح روغن به علامت "MAX" برسد

تعمیر و نگهداری و تنظیم منظم برای افزایش طول عمر خودرو و بهبود عملکرد و صرفه جویی در قدرت بسیار مهم است. چرخه های نگهداری با توجه به شرایط منطقه متفاوت است. برای افزایش یا کاهش مناسب مسافت پیموده شده چرخه تعمیر و نگهداری به مقررات مربوطه و تجربه منطقه مراجعه کنید. تعمیر و نگهداری خودرو مطابق با الزامات ذکر شده در این فصل بهترین مزایای اقتصادی و اجتماعی را به همراه خواهد داشت.

روغن را از طریق  ری تا نقطه حداکثر روی میل گیج روغن پر کنید، موتور را روشن کنید و صبر کنید تا نشانگر فشار روغن خاموش شود. اگر نشانگر در مدت ۱۰ ثانیه خاموش نشد، موتور را خاموش کنید و بعد از ۳۰ ثانیه آن را دوباره روشن کنید. هنگامی که نشانگر خاموش است، موتور را با سرعت های مختلف روشن کنید تا به دمای نرمال برسد و آن را از نظر نشتی بررسی کنید. ۵-۱۰ دقیقه پس از خاموش شدن، سطح روغن را بررسی کنید.

در صورت لزوم، روغن موتور را اضافه کنید تا به نقطه حداکثر روی میل گیج روغن برسد.

▲نکته: در هنگام تعویض روغن و فیلتر مراقب باشید  به دچار سوختگی نشوید.

برای سفت کردن فیلتر از آچار استفاده نکنید. در غیر این صورت ممکن است رزوه ها (threads) تغییر شکل داده و فیلتر آسیب ببیند.

یک فیلتر جدید مناسب با مدل نصب کنید. هنگام افزودن روغن روانکار، خاک یا گرد و غبار نباید وارد ورودی شود. قبل و بعد از پر کردن روغن

ورودی و اطراف آن را پاک کنید.

سیستم خنک کننده

یک سیستم خنک کننده با قدرت فشار قوی استفاده شده است.

خنک کننده

دو سیستم خنک کننده وجود دارد، یکی برای خنک کردن موتور و دیگری برای خنک کردن موتور و اینورتر. خنک کننده مخصوص ضد یخ و ضد زنگ (رقیق ۵۰/۵۰) در هر دو سیستم خنک کننده استفاده شده است. در صورت لزوم مایع خنک کننده از همان نوع را اضافه کنید.

تعویض مایع خنک کننده

در پوش موتور و ورودی مخزن انبساط را باز کنید. سپس کلیدهای تخلیه موتور و بخاری را به نوبت خ روشن کرده و تمام آب را تخلیه کنید. تمام کلیدهای تخلیه را خاموش کنید و به آرامی مایع خنک کننده یا ضد زنگ/ضد یخ را از طریق ورودی اضافه کنید تا زمانی که بیرون بریزد. موتور را بدون بستن در پوش روشن کرده و با سرعت های مختلف به مدت ۲-۱ دقیقه روشن نگه دارید. در صورت لزوم، مایع خنک کننده را اضافه کنید. در پوش ورودی را بسته و سفت کنید.

توجه: در صورت استفاده از ماده ضد زنگ/ضد

یخ، استفاده از روغن ضد زنگ ممنوع است. هنگامی که موتور سرد است، مایع خنک کننده توصیه شده یا ضد زنگ/ضد یخ موتور را اضافه کنید.

سیستم سوخت

پر کردن سوخت

کلید سوئیچ را روشن کنید. اگر نشانگر سوخت روی "E" باشد، به این معنی است که باک سوخت در حال اتمام است. در این شرایط، سوخت تمیز باید اضافه شود تا از هوا در لوله سوخت جلوگیری شود و بر عملکرد عادی تأثیر نگذارد. مخزن سوخت باید در هنگام سوخت گیری، از آب یا گرد و غبار دور باشد. علاوه بر این، آب و رسوبات باید از کف مخزن سوخت خارج شوند.

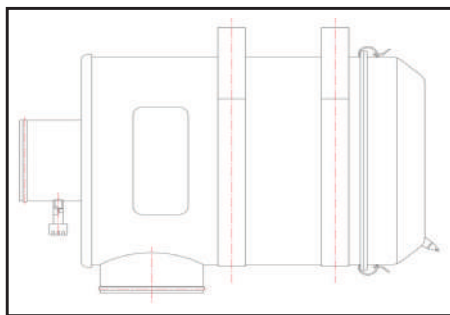
فیلتر را روشن کنید و آن را از نظر شکستگی یا سوراخ شدن بررسی کنید. سپس واشرها را از لحاظ آسیب دیدگی بررسی کنید.

توجه: سیستم ورودی هوا به خصوص فیلتر

هوا و لوله های محفظه موتور را به طور منظم بررسی کنید. اگر گرد و غباری در لوله ها انباشته شده است، به موقع علت آن را شناسایی کنید. بررسی کنید که آیا لوله ها آسیب دیده اند و آیا گیره ها سفت شده اند یا خیر. پاکسازی را به بیرون انجام دهید. خاک و گرد و غبار را با ضربه یا برخورد پاک نکنید.

کلاچ

~~از کلاچ اتوماتیک استفاده شده است. برای جزئیات به کتابچه راهنمای عملیات سیستم هیبریدی مراجعه کنید.~~



فیلتر هوا

سیستم ورودی هوا

فیلتر هوا

فیلتر هوا برای حذف گرد و غبار و شن و ماسه از هوای وارد شده به موتور استفاده می شود. مسدود شدن فیلتر منجر به افزایش مقاومت ورودی و کاهش قدرت موتور می شود. بنابراین، تعمیر و نگهداری منظم، تمیز کردن و تعویض مورد نیاز است. عملیات خاص به شرح زیر است

۱. جداسازی قطعات

مهره پروانه ای و در پوشش را بردارید و فیلتر را خارج کنید.

۲. با هوای فشرده تمیز کنید.

هوای فشرده تمیز و خشک را مستقیماً اسپری کنید تا فیلتر از طریق نازل تمیز شود.

۳. بررسی کنید.

تخلیه آب مخزن سوخت

بعد از گذشت مدتی از استفاده مخزن سوخت ، پیچ های تخلیه زیر باید هر چند وقت یکبار باز شوند تا هرگونه آلودگی و آب انباشته شده تخلیه شود. پس از به جریان در آمدن گازوئیل تمیز باید پیچ ها را سفت کرد. مخصوصاً در فصل زمستان باید توجه شود که در اثر یخ زدگی دچار انسداد نشود.

تخلیه آب پیش فیلتر دیزل

فیلتر هوای دیزل عمدتاً برای فیلتر کردن آب و ناخالص های موجود در سوخت استفاده می شود تا از سایش اجزا توسط آب جلوگیری کند. بنابراین، آب موجود در فیلتر دیزل باید به طور مرتب تخلیه شود.



گیربکس

پر کردن روغن و بررسی سطح روغن

مطمئن شوید که سطح روغن با میزان روغن ورودی همسطح باشد. حتی اگر روغن با انگشت قابل لمس باشد، به این معنی نیست که سطح روغن صحیح است.

توجه: روغن موتور  بن گیربکس را با هم مخلوط نکنید.

ناکافی بودن روغن در گیربکس باعث سوختن قطعات می شود، در حالی که روغن اضافی منجر به افزایش دمای روغن در داخل گیربکس می شود. بنابراین، بررسی منظم سطح روغن به شرح زیر بسیار مهم است:

۱. وسیله نقلیه را روی زمینی صاف پارک کنید
۲. دوشاخه محفظه گیربکس و اطراف آن را پاک کنید.
۳. دوشاخه را بردارید. سطح روغن دنده باید زیر

لبه پایینی ورودی باشد. در صورت لزوم به آن روغن اضافه کنید.

۴. روغن اضافی را تخلیه کنید و دوشاخه را سفت کنید.

تعویض روغن دنده

۱. وسیله نقلیه را روی زمینی صاف پارک کنید
۲. دوشاخه و ورودی محفظه گیربکس و اطراف آن را پاک کنید.
۳. دوشاخه های ورودی و خروجی را بردارید و روغن را تخلیه کنید. دوشاخه خروجی را دوباره سفت کنید.
۴. روغن گیربکس مناسب را به لبه پایین ورودی اضافه کنید.
۵. روغن اضافی را تخلیه کنید و دوشاخه ها را دوباره ببندید.

توجه:  سطح روغن خیلی پایین باشد، ممکن است بربینگ و دنده بسوزند. اگر سطح روغن خیلی بالا باشد، ممکن است گرمای بیش از حد و نشتی رخ دهد.

در حین تعویض وضعیت روغن را بررسی کنید. اگر گیربکس خیلی داغ باشد، ممکن است سوختگی ایجاد شود.

روغن را به موقع و در صورت گرم بودن گیربکس تعویض کنید. این امر منجر به تخلیه مایعات و ناخالصی های موجود در روغن می شود. هنگام پر کردن روغن روان کننده، گیربکس را از گرد و غبار و سایر ناخالصی ها محافظت کنید.

پلاگین تهویه (Plug Ventilation)

۱. اطراف پلاگین تهویه را تمیز نگه دارید تا از نشت روغن به دلیل افزایش فشار داخل گیربکس جلوگیری شود.
۲. پلاگین تهویه را با پارچه پاک کنید (لازم نیست پلاگین تهویه را جدا کنید). پلاگین تهویه آسیب دیده را تعویض کنید. در اطراف پلاگین تهویه مانعی وجود نداشته باشد.

تنظیم حداکثر زاویه چرخ جلو

حداکثر زاویه چرخ جلو قبل از تحویل تنظیم شده است. هیچ تنظیمی در شرایط عادی و نرمال لازم نیست. در صورت لزوم، پیچ حد (screw limit) را تنظیم کنید.

توجه: اگر پیش بارگذاری در محدوده مشخص شده نیست، مهره قفل را تعویض یا تنظیم کنید تا نیروی راه اندازی در محدوده مشخص شده قرار گیرد. بارگذاری اولیه را دوباره اندازه گیری کنید.

برای جلوگیری از آسیب تیغه مهر و موم روغن، توپی را به آرامی برای تعمیر و نگهداری جدا کرده و دوباره نصب کنید. حلقه بیرونی مهر و موم روغن را دور نیندازید. یک لایه نازک از گریس را روی دو تیغه روغن بند جدید نصب شده بمالید.

نصب مونتاژ میله کشش (Rod Pull)

روی نخ های اتصال میله رابط ها را گریس بزنید. کانکتورهای چپ و راست را روی میله رابط نصب کنید، آنها را به یک میزان سفت کنید و پیچ ها را به طور موقت با گیره ببندید.

تنظیم تقارب چرخ جلو

به طور منظم قسمت ورودی چرخ جلو را بررسی و تنظیم کنید ۰.۵-۱ میلی متر **تقارب** توصیه می شود. تقارب نادرست چرخ جلو منجر به سایش شدید تایر های جلو می شود. برای نگهداری و تنظیم **با بخش خدمات تعمیر و نگهداری تماس بگیرید.**

محور محرک (میل گاردان)

محور محرک بایستی قبل از تحویل به صورت پویا متعادل شده است. این تعادل را در حین کارکرد و تعمیرات نگهداری حفظ کنید. از ضربه و فشار در حین جداسازی و مونتاژ آن جلوگیری کنید. از آنجایی که محور محرک با سرعت بالایی می چرخد، عدم تعادل منجر به لرزش، به صدا افتادن و فشار و ضربه ای مضاعف می شود آب بندی غلتک سوزنی متقاطع و اسپلین کشویی را تعویض کنید و به موقع روغن بند معیوب را تعویض کنید.

محور جلو

تنظیم بلبرینگ هاب جلو

مهره قفل پیش بار محور بلبرینگ توپی را با آچار گشتاور سفت و تنظیم کنید و تا حدود ۳/۱ دور مهره بند فرمان را شل کنید و چرخاندن توپی در دو جهت مثبت و منفی تا غلتک بلبرینگ تماس صحیحی با سطح مخروطی حلقه بیرونی بلبرینگ داشته باشد. سپس، شیار مهره را با پین چوبی با آچار گشتاور در جهت سفت تراز کنید. در این مورد، توپی باید آزادانه، بدون نوسان آشکار بچرخد. در نهایت، سنجاچ چوبی را خم کرده و محکم کنید.



محور عقب

دنده اصلی کاهش و یاتاقان قبل از تحویل تنظیم شده است. در شرایط عادی نیازی به جداسازی و تنظیم نیست.

روغن روان کننده کاهنده محور عقب را بررسی کنید و در صورت لزوم تعویض یا پر کنید.

این موارد را چک کنید:

۱. وسیله نقلیه را روی زمینی صاف پارک کنید
۲. دوشاخه ۱ و اطراف آن را روی محفظه محور عقب پاک کنید.

۳. دوشاخه را بردارید. سطح صحیح روغن دنده محور عقب در لبه پایینی ورودی روغن است. اگر سطح روغن خیلی پایین است، روغن دنده را تا سطح صحیح پر کنید. علاوه بر این، پلاگین تهویه را چک و تمیز کنید.

۴. روغن اضافی را تخلیه کنید و دوشاخه را دوباره سفت کنید.

افزودن و جایگزین کردن

توجه: روغن روان کننده را در صورت نیاز پر کنید. به جای آن از روغن دنده معمولی استفاده نکنید. در غیر این صورت، سطح چرخ دنده به سرعت خراشیده و فرسوده می شود.

هنگام پر کردن روغن، کاهنده اصلی را از گرد و غبار یا کثیفی دور نگه دارید.

روغن را در حد نرمال نگه دارید. سطح روغن بسیار بالا یا پایین روی عملکرد تاثیر می گذارد. پلاگین تهویه را همیشه دور از مانع نگه دارید.

سیستم غربیلک فرمان

سیستم غربیلک فرمان برق یکپارچه ZF۸۰۹۸ دارد. این تعمیر و نگهداری مادام العمر است. خودتان به تنظیمات دست نزنید.

تنظیم چرخش آزاد غربیلک فرمان

چرخش آزاد غربیلک فرمان را به طور منظم بررسی کنید. آن را به چپ و راست بچرخانید. چرخش آزاد غربیلک فرمان نباید بیش از ۱۰ درجه باشد. اگر چرخش آزاد خیلی زیاد است، بررسی و تنظیمات زیر را اعمال کنید.

۱. فاصله بین یاتاقان های توپی چرخ جلو را بررسی کنید. اگر خیلی زیاد است، آن را تنظیم کنید.

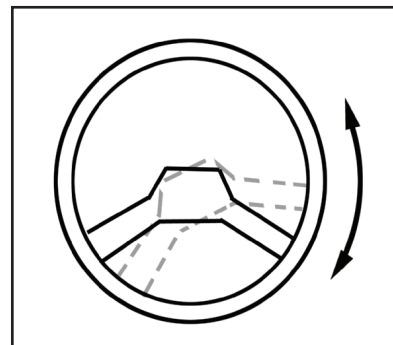
۲. نوارهای افقی و عمودی را بررسی کنید. اگر خیلی شل هستند، آنها را تعویض کنید.

۳. بازرسی اتصال اسپلین و پیچ های بست بین بازوی فرمان و شفت نوسانی را انجام دهید.



سطح روغن جعبه دنده فرمان الکترونیکی

۱. موتور را در دور آرام نگه دارید.
۲. سطح گیج روغن روی مخزن روغن را برای جعبه دنده فرمان (روغن هیدرولیک فرمان) الکترونیکی در کابین موتور را بررسی کنید و سطح روی آن را بخوانید این سطح باید بین علامت های MAX و MIN باشد. اگر روغن کافی وجود ندارد، آن را با روغن هیدرولیک پر کنید.



حرکت آزاد (خلاصی)

تنظیم حرکت آزادانه (خلاصی) غربیلک فرمان

موتور را در دور آرام نگه دارید. فاصله چرخ دنده فرمان اندازه گیری شده در محیط فرمان باید ۱۰-۴۰ میلی متر باشد. اگر حرکت آزاد فراتر از این محدوده است، بلافاصله آن را تنظیم کنید.

توجه: هنگام چرخاندن غربیلک فرمان به محدود کننده زاویه فرمان و مانع چرخ توجه کنید. چرخش یا پارک اجباری باعث آسیب به سیستم فرمان می شود.

برای جلوگیری از آسیب بیشتر (در صورت استفاده از دنده فرمان خودکار)، پمپ فرمان خودکار بدون روغن را بردارید.

سیستم ترمز

یک سیستم ترمز پنوماتیک دو مداره وجود دارد. در چرخ های عقب دو ترمز پارکینگ و اضطراری وجود دارد که هر دو ترمز های فنری ذخیره انرژی هستند که در چرخ های عقب قرار گرفته اند.

ABS

ABS یک سیستم ایمنی فعال برای اتوبوس ها است که می تواند ایمنی حرکت را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. در مقایسه با سیستم های ترمز معمولی، ABS از قفل شدن چرخ ها حتی در هنگام ترمز اضطراری در جاده های هموار جلوگیری می کند، بنابراین عملکرد کنترل غریبک فرمان و پایداری خودرو را به حداکثر می رساند.

ABS یک سیستم الکترونیکی است که سرعت خودرو را هنگام ترمز کنترل می کند. همراه با یک سیستم ترمز پنوماتیک معمولی کار می کند. ABS همیشه سرعت چرخ ها را تنظیم می کند و هنگامی که چرخ ها در شرف قفل شدن هستند، ترمزگیری را امکان پذیر می کند، بنابراین کنترل خودرو راحت تر می شود و همه

* نکته ها:

چرخ ها را کنترل میکند. اگر یک چرخ از کار بیفتد، سیستم ترمز معمولی و ABS در چرخ های دیگر همچنان کار می کنند. سیستم ABS از حلقه دنده، حسگر، شیر برقی، سیم های شیر برقی، واحد کنترل الکترونیکی (ECU)، چراغ هشدار ABS و موارد مشابه تشکیل شده است.

حلقه دنده با حسگر کار می کند تا سیگنال ولتاژ القایی را تولید کند.

ECU سیگنال های الکتریکی را از حسگر دریافت و پردازش می کند و سیگنال ها را به شیر برقی ارسال می کند. شیر برقی فشار ترمز محفظه ترمز را بر اساس سیگنال ارسال شده توسط ECU تنظیم می کند. چراغ هشدار ABS به راننده یادآوری می کند که آیا سیستم ABS به درستی کار می کند یا خیر. (برای مشاهده نمودار مدار به صفحه پیوست مراجعه کنید)

۱. عملکرد سیستم ترمز ای بی اس ABS (سیستم ترمز ضد قفل) به دلیل چسبندگی چرخ در جاده محدود می شود. هنگامی که چرخ ها به علت خیسی یا صافی جاده قفل شدند، به جای فعال کردن ویژگی های ایمنی محدود کننده ABS، باید سرعت خودرو را کاهش دهید تا با شرایط جاده و ترافیک سازگار شود

۲. هنگامی که سیستم ABS خراب باشد، چراغ هشدار روشن خواهد شد. اگر چه، ترمز های دیگر را تحت تاثیر قرار نمی دهد ولی خودرو باید در اسرع وقت تعمیر شود.

۳. سیستم ABS ممکن است در برخی شرایط ممکن است فاصله توقف را افزایش دهد. به عنوان مثال، ممکن است فاصله ترمز در جاده های شنی یا صاف برفی طولانی تر باشد (بهتر است سرعت خود را کم کنید و بیشتر مراقب باشید)

اصطکاک و درام ترمز تأثیر می گذارد. بنابراین نیاز به تنظیمات جامع است. توصیه می شود برای تنظیم با یک مرکز خدمات محلی تماس بگیرید.

ترمز دیسکی پنوماتیک وظیفه تنظیم فاصله ترمز را دارد. فاصله بین دیسک ترمز و پوشش اصطکاک باید ۰.۷-۱.۲ میلی متر باشد. حسگر حد سایش در سطح ترمز دیسکی از طریق سیم به چراغ هشدار حد سایش روی داشبورد متصل می شود.

هنگامی که لنت اصطکاک تا حد مجاز ساییده می شود، چراغ هشدار حد سایش روشن می شود و راننده باید وسیله نقلیه را متوقف کند تا لنت اصطکاک شده را جایگزین کند، و با اینکار از آسیب به سطح دیسک ترمز جلوگیری می کند.

قطع خشک کن قبل از تحویل تنظیم شده است. اصولاً نباید در حین کار تنظیم شوند. در صورت وجود هر گونه ناهنجاری، پیچ بالای شیر را ترجیحاً با میز تست تنظیم کنید. خشک کن را به طور منظم و معمولاً سالی یک بار تعویض کنید.

تنظیم ترمز چرخ و محفظه ترمز

ترمز باید روی پین تکیه گاه کفشک ترمز به صورت انعطاف پذیر بچرخد. در صورت گیر کردن یا زنگ زدگی، باید مقدار مناسبی از گریس استفاده شود. اگر پین نگهدارنده شل باشد، بوش باید تعویض شود.

هنگامی که فاصله بین سطح لنت اصطکاک کفشک ترمز و سر پرچ کمتر از ۰.۵ میلی متر است، لنت اصطکاک کفشک ترمز باید تعویض شود. در صورت وجود روغن بر روی لنت اصطکاک کفشک ترمز، کاسه نمد روغن تویی باید تعویض شود.

اگر لنت اصطکاک کفشک ترمز تعویض شود یا سطح اصطکاک درام ترمز مجدد ماشین کاری شود، یا صفحه زیرین جدا شود، محل قرارگیری بادامک های چرخشی و ترمز تکیه گاه کفشک ترمز تغییر می کند و بر تماس بین لنت



خشک کن

مطابق با اصول جدا کننده روغن و آب و غربال مولکولی، خشک کن هوا یکپارچه رطوبت و چربی هوای فشرده را به طور قابل ملاحظه ای از بین ببرد. به دلیل ساختار منحصر به فرد خود می تواند به طور خودکار (اتوماتیک) رطوبت و چربی را فیلتر کند، بنابراین خط لوله ترمز را تمیز نگه می دارد و به طور موثری راندمان (عملکرد) ترمز و قابلیت اطمینان را افزایش می دهد.

علاوه بر این، هیچ دستگاه زهکشی یا ضد یخ مورد نیاز نیست.

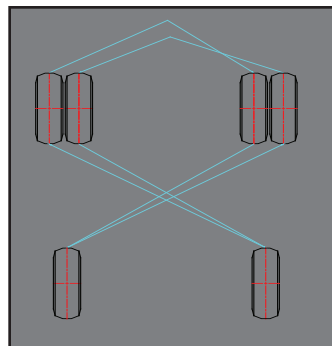
توجه: در حین تخلیه روغن، مخزن روغن باید عاری از هر کثیفی باشد. فشار کاری و فشار

تایر و چرخ

از تایرهای تخت بدون تویی داخلی که دارای وزن سبک و ایمنی بالا هستند، استفاده می شود تا تعادل چرخ ها، موقعیت تویی و موقعیت خودرو را تسهیل بخشند و ثبات و پایداری خودرو را افزایش دهند. نگهداری و استفاده نامناسب از تایر باعث ایجاد خطر می شود. در حین رانندگی مراقب شرایط سخت جاده ای باشید. در غیر این صورت، ضربه شدید باعث آسیب به هاب ها و نشستی تایر می شود و ایمنی رانندگی را به خطر می اندازد.

توجه: وقتی فشار باد تایر خیلی کم یا زیاد است، از رانندگی پرهیز کنید. اطمینان حاصل کنید که فشار داخلی با فشار خارجی در مورد تایر های تویی دار در محور عقب برابر است. در غیر این صورت، فرسودگی تایر تسریع خواهد داشت.

استفاده از تایر شکسته، ترک خورده، فرسوده و هاب خورده شده در نهایت بر کیفیت مجموعه چرخ تأثیر می گذارد و خطراتی برای عملکرد خودرو به همراه خواهد داشت.



اصول و قوانین تعویض تایر

۱. تایر ها را با اختلاف قطر بیرونی کمتر از ۱۲ میلی متر نصب کنید. تایر ها با قطر بیرونی کوچکتر باید در داخل نصب شوند.
۲. تایر های متعادل، مقاوم در برابر سایش یا با فرسودگی کمتر را روی چرخ های جلو نصب کنید.
۳. پس از تعویض جهت چرخش تایر باید برعکس باشد.
۴. تایر های یک سایز روی هر محور نصب کنید. در غیر این صورت، نوسان بدنه، انحراف ترمز و از دست دادن کنترل غربیلک فرمان ممکن است رخ دهد.
۵. تایر های جدید باید به صورت جفت و ابتدا روی چرخ های جلو استفاده شوند.

۶. رزوه های پیچ هاب و مهره ها را از نظر خراش بررسی کنید. به دلایل ایمنی، در صورت آسیب دیدن شیار یک تایر، تایر ها را به صورت جفت تعویض کنید، زیرا ممکن است تایر دیگر نیز آسیب ببیند.

۷. رینگ های چرخ را از نظر وجود ترک بررسی کنید. در صورت وجود ترک، چرخ ها را تعویض کنید.

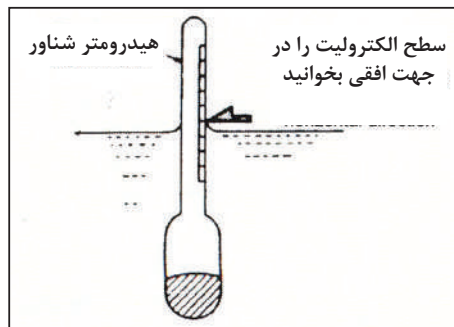
(۸) دریچه های داخلی و خارجی تایر ها را برای تسهیل اعمال هوای فشرده جدا کنید.

باتری

قبل از بررسی و نگهداری باتری، کلید برق اصلی را خاموش کنید.

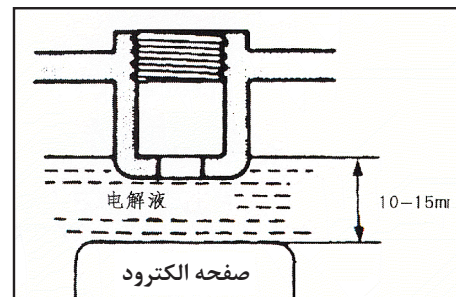
بررسی سطح الکترولیت

سطح الکترولیت را هر ۴۰۰۰ کیلومتر یا یک بار در ماه بررسی کنید. سطح نرمال باید ۱۵-۲۰ میلی متر بالاتر از صفحه الکترود باشد. پس از پر کردن الکترولیت، باتری را بیش از نیم ساعت شارژ کنید تا آب مقطر با الکترولیت اصلی مخلوط شود.



نحوه استفاده از هیدرومتر الکترولیت

توجه: با اتصال دو الکترود باتری با سیم یا ابزار ضخیم کوتاه، توان باتری را بررسی نکنید (شدت جرقه را بررسی کنید).



وزن مخصوص الکترولیت هر ۱۲۰۰۰ کیلومتر یا سه ماه یکبار و با هیدرومتر بررسی کنید. وزن مخصوص مناسب الکترولیت ۱.۲۶-۱.۲۶۵ (در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد) است. اگر وزن مخصوص الکترولیت کمتر از ۱.۲۲ باشد، باتری باید شارژ شود.



فهرست مطالب

فصل ۷

سیستم روغن کاری	۶۹
سیستم لوله هوا	۶۹
سیستم شارژ	۷۰
کم شدن آب رادیاتور	۷۰
داغ شدن بیش از حد موتور خودرو	۷۰
سیستم سوخت	۷۱
تایر	۷۱
خلاص نشدن دنده	۷۲

عیب سیستم لوله هوا

* خودرو را فوراً در مکانی امن پارک کنید و موتور را در دور آرام نگه دارید.

* در صورتی که نشانگر هشدار در حین دور کار موتور خاموش نباشد، اتصالات لوله های ترمز هوا را از نظر نشتی بررسی کنید. در صورت بروز هرگونه نشتی، آنالیز و تعمیر را انجام دهید.

* اگر نشانگر هشدار همچنان روشن است، برای تعمیر با مرکز خدمات تعمیر و نگهداری تماس بگیرید.

* برای نشانگرهای هشدار خطای سیستم ترمز به ۸ و ۱۰ در شکل ۸-۲۳ مراجعه کنید.

توجه: اگر نشانگر هشدار روشن باشد، به این معنی است که فشار هوا در سیلندر پایین است و ترمز دچار مشکل شده یا کاملاً از کار افتاده است. در این حالت، نباید از وسیله نقلیه استفاده شود.

(۲) در صورت نشت روغن از هر قسمت از موتور، علت را شناسایی و موتور را تعمیر کنید. پس از گذشت ۳۰ دقیقه از خاموش شدن موتور، سطح روغن را چک کنید. اگر سطح روغن در محدوده تعیین شده نیست، روغن اضافه کنید تا سطح آن در محدوده مشخص شده قرار گیرد. اگر نشتی روغن پیدا نشد و سطح روغن مناسب بود ممکن است ایراد های دیگری وجود داشته باشد. برای تعمیر با پرسنل نگهداری و تعمیرات یا مرکز خدمات تعمیر و نگهداری تماس بگیرید.

توجه: اگر وسیله نقلیه به طور مداوم با چراغ های هشدار روشن کار کند، ممکن است موتور آسیب ببیند.

نشانگرهای هشدار در حین کارکرد عادی خاموش هستند. اگر یک یا چند نشانگر هشدار روشن باشد، نشان دهنده عیبی در خودرو است. به جای ادامه دادن بلافاصله خودرو را در منطقه امن پارک کنید و اقدامات لازم را به شرح زیر انجام دهید.

عیب در سیستم روغن کاری

بلافاصله فشار روغن را توسط فشارسنج یا گیج روغن بررسی کنید و خودرو را در محل امنی پارک کنید.

اقدامات

فشار روغن نرمال (طبیعی)

بررسی کنید که آیا نشتی در اطراف موتور وجود دارد یا خیر. پرسنل نگهداری و تعمیرات باید سیم کشی و شمع سنسور هشدار فشار روغن را بررسی کنند.

فشار روغن غیر نرمال (غیر طبیعی)

(۱) اگر فشار روغن بسیار کم یا در محدوده مشخص شده نیست یا نزدیک به صفر است، هر قسمت از موتور را از نظر نشت روغن بررسی کنید.

عیب سیستم شارژ

* خودرو را فوراً در مکانی امن پارک کنید و موتور را خاموش کنید.

* تسمه ژنراتور را از لحاظ آسیب دیدگی بررسی کنید.

اگر سیستم درایو یا انتقال در شرایط خوبی نباشد، به این معنی است که سیستم شارژ دچار مشکل شده است. برای تعمیر با مرکز خدمات تعمیر و نگهداری تماس بگیرید.

توجه: اگر خودرو در صورت خرابی سیستم شارژ یا ژنراتور رانده شود، عمر باتری بسیار کاهش می یابد.

کم شدن آب رادیاتور

در صورت کم بودن مایع خنک کننده، زنگ هشدار در کابین به صدا در می آید.

اقدامات

* خودرو را فوراً در مکانی امن پارک کنید. اگر نشانگر دما سنچ از "H" بیشتر نشد، موتور را خاموش کنید.

* سطح مایع خنک کننده را در رادیاتور چک کنید. علاوه بر این، هر قسمت از سیستم خنک کننده را از لحاظ نشتی بررسی کنید.

* اگر نشتی نداشت، آن را با مایع خنک کننده

که گرید یکسانی دارد، پر کنید.

* در صورت بروز مشکل، لطفاً برای راهنمایی با مرکز خدمات تعمیر و نگهداری تماس بگیرید.

گرم شدن بیش از حد موتور خودرو اقدامات

* خودرو را فوراً در مکانی امن پارک کنید، خودرو را خلاص و دور موتور را بالا نگه دارید
* در پوش مخزن انبساط سیستم خنک کننده را ببندید تا بخار داغ در داخل سیستم خنک کننده تخلیه شود،

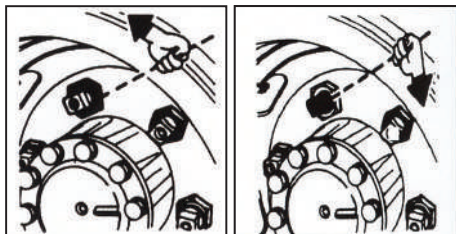
و فشار سیستم کاهش یابد. پس از اطمینان از کم بودن فشار، در پوش فشار را باز کنید.

* هر قسمت از سیستم خنک کننده را از لحاظ نشتی بررسی کنید. در صورت بروز هرگونه نشتی، علل را شناسایی کنید. اگر نمی توانید آن را تعمیر کنید، برای کمک با مرکز خدمات تعمیر و نگهداری تماس بگیرید.

توجه: اگر وسیله نقلیه مایع خنک کننده به اندازه کافی نداشته باشد، موتور در معرض گرمای بیش از حد قرار می گیرد. در صورت گرم شدن بیش از حد موتور، خاموش کردن سریع موتور ممنوع است. در عوض، موتور را برای مدتی در حالت خلاص نگه دارید تا

خنک شود. در غیر این صورت، برخی از اجزای موتور ممکن است آسیب ببینند یا موتور در اثر گرمای بیش از حد بسوزد.

اگر سریعاً مایع خنک کننده اضافه شود، برخی از اجزای موتور ترک خورده یا تغییر شکل می دهند. بنابراین، مایع خنک کننده باید به آرامی اضافه شود.



* سیستم سوخت را از نظر نشتی بررسی کنید. نشتی یکی از علل آتش سوزی است. در صورت نشتی، فوراً آن تعمیر را کنید یا با مرکز خدمات تعمیر و نگهداری تماس بگیرید.

پنچر شدن تایر

جداسازی تایر

* از یک پد چوبی مثلی قبل از جدا کردن چرخ جلو یا عقب، استفاده کنید.

* مهره های چرخ را با آچاری که در ابزارهای همراه وجود دارد، باز کنید.

* قطعه بالایی را در انتهای محور جلو و عقب قراردارد را با جک بلند کنید تا چرخ کمی بالاتر از سطح زمین قرار گیرد.

* مهره چرخ را باز کنید.

* در صورت استفاده از تایر های دو لایه، محور را پایین بیاورید و در موقعیت اصلی خود قرار دهید. سپس مهره های چرخ را شل کنید و با جک محور را بلند کنید تا چرخ بالاتر از زمین قرار گیرد.

* مهره های داخلی را بردارید و تایر داخلی را جدا کنید.

هوا در سیستم سوخت

در صورت وجود هوا در سیستم سوخت، پاشش سوخت تحت تاثیر قرار می گیرد و در نتیجه در روند استارت مشکل ایجاد می کند و یا عملکرد مناسبی پس از روشن شدن خودرو نخواهد داشت. بنابراین، پس از بررسی سیستم سوخت رسانی، فیلتر روغن یا لوله سوخت و هوا را تعویض کنید.

اقدامات

* ریلیف ولو (شیر رهاسازی) را در خط لوله شل کنید و بعد آن را به آرامی سفت کنید.

* اهرم پمپ انتقال سوخت را بالا و پایین کنید تا سوخت از مخزن به پمپ منتقل شود.

* پمپاژ روغن را با قدرت بیشتری ادامه دهید. صدای هوا در ریلیف ولو با تزریق سوخت از بین می رود. در حالی که به پمپاژ روغن ادامه می دهید، ریلیف ولو را سفت کنید.

* اهرم پمپ انتقال سوخت را به سمت "RUN" بچرخانید.

* اگر موتور هنوز روشن نشده است، رابط بین لوله فشار قوی روغن و انژکتور سوخت را شل کنید و موتور را با استارت زدن روشن کنید تا هوا از لوله فشار قوی روغن تخلیه شود.

نصب تایر

پیچ‌های تویی را با یک میله در سوراخ‌های پیچ رینگ نصب کنید.

* پیچ‌های تویی را در مرکز سوراخ‌های پیچ قرار دهید و مهره‌های تایر را سفت کنید.

* به آرامی جک را پایین بیاورید تا تایر ها با زمین تماس پیدا کنند.

* تایر را سفت کنید و دوباره محور را بالا ببرید تا چرخ کمی بالاتر از سطح زمین قرار گیرد.

تایر بیرونی را طبق مراحل بالا نصب کنید.

* اگر فقط تایر بیرونی جدا شده است، ابتدا مهره های داخلی را تا حد گشتاور مشخص شده ببندید و سپس تایر بیرونی را دوباره نصب کنید.

گیر کردن (جا نیفتادن) دنده

اگر گیربکس پس از خاموش شدن موتور در حالت خلاص نباشد، ممکن است گیربکس گیر کرده باشد. اگر خودرو دوباره روشن شود، گیربکس سعی می کند به حالت خلاص بازگردد. اگر گیربکس به حالت خلاص برگردد، دنده در وضعیت "N" قرار می گیرد. در غیر این صورت نشانگر دنده روی داشبورد چشمک می زند و موتور شروع به کار نمی کند. اگر خودرو روشن باشد، نشانگر دنده روی داشبورد چشمک می زند و دکمه تعویض دنده در موقعیت "N" قرار می گیرد. به مراحل زیر مراجعه کنید.

۱. کلید را خاموش کنید و حداقل ۲ دقیقه صبر کنید.

۲. پا روی پدال ترمز بگذارید.

۳. ترمز دستی را رها کنید.

۴. کلید را در موقعیت روشن (ON) قرار دهید

۵. مطمئن شوید که دکمه تعویض دنده در موقعیت خلاص است.

۶. در این حالت گیربکس اقدام به تغییر از حالت خلاص می کند. می توانید پدال ترمز را

رها کنید تا گشتاور سیستم محرک را لغو کنید

۷. هنگامی که گیربکس در وضعیت خلاص قرار گرفت، می توان موتور را روشن کرد. در غیر

این صورت، نشانگر دنده روی داشبورد چشمک می زند و موتور نمی تواند روشن شود. برای پشتیبانی فنی با متخصصین تماس بگیرید.

فهرست مطالب

فصل ۸

تعمیر و نگهداری موتور	۷۴
برنامه تعمیر و نگهداری کلاچ و گیربکس	۷۴
تعمیر و نگهداری محور جلو و عقب	۷۴
برنامه تعمیر و نگهداری برای محور محرک (میل گاردان)	۷۵
برنامه تعمیر و نگهداری سیستم تعلیق	۷۶
جدول زمانبندی تعمیر و نگهداری مکانیزم غربلیک فرمان	۷۷
برنامه تعمیر و نگهداری سیستم ترمز	۷۸
برنامه تعمیر و نگهداری بدنه و شاسی	۷۹
جدول زمانبندی تعمیر و نگهداری سیستم برق	۸۰
سیستم روغن کاری خودرو	۸۱



برنامه تعمیر و نگهداری خودرو

این برنامه شامل موارد نگهداری و مسافت پیموده شده در ۸۰۰۰۰ کیلومتر است. تعمیر و نگهداری مناسب نیز باید با توجه به موارد نگهداری و مسافت پیموده شده در این کابل پس از کارکرد ۸۰۰۰۰ کیلومتر انجام شود.

Δ: مسافت پیموده شده تعمیر و نگهداری در آب بندی: ۲۵۰۰-۲۰۰۰ کیلومتر

★: موارد بازرسی و نگهداری در عملیات عادی
☆: موارد بازرسی در آب بندی

تعمیر و نگهداری موتور

برای تعمیر و نگهداری موتور به کتابچه راهنمای بهره برداری و نگهداری موتور دیزل ISBE۴ CUMMINS مراجعه کنید.

تعمیر و نگهداری گیربکس

برای نگهداری از گیربکس اتوماتیک به کتابچه راهنمای عملکرد سیستم هیبریدی الکترونیکی همراه مراجعه کنید.

تعمیر و نگهداری محور جلو و عقب

برای نگهداری محورهای جلو و عقب، به کتابچه راهنمای تعمیر و نگهداری محور جلوی A-L۸۵-R ZF و محور عقب AV ZF-۱۳۲ مراجعه کنید.

برنامه تعمیر و نگهداری برای محور محرک (میل گاردان)

بخش بررسی/تعمیر و نگهداری	تعمیر و نگهداری بر حسب مسافت پیموده شده (۱۰۰۰ کیلومتر X)													
	△	۴	۱۲	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸	۸۰
بررسی شل بودن اتصال محور محرک	☆			★			★			★			★	
بررسی شل بودن محور متقاطع محور محرک													★	
بررسی سایش اسپلاین محور محرک													★	

برنامه تعمیر و نگهداری سیستم تعلیق

بخش بررسی/تعمیر ونگهداری	تعمیر و نگهداری بر حسب مسافت پیموده شده (۱۰۰۰ کیلومتر X)													
	△	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸	۸۰
بررسی کمک فنرها از نظر نشتی و سفتی پیچ های براکت	☆	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
تمیز کردن فنرهای بادی جلو و عقب و کمک فنرهای ضربه گیرها		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
بررسی کمک فنرها و اتصالات	☆			★			★			★			★	
چک کردن فنرهای بادی													★	
بررسی آسیب کمک فنرها														★
بررسی آسیب و شلی میله های صندلی فربادی														★

جدول زمانبندی تعمیر و نگهداری مکانیزم غربیلک فرمان

بخش بررسی/تعمیر و نگهداری	تعمیر و نگهداری بر حسب مسافت پیموده شده (۱۰۰۰ کیلومتر X)													
	△	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸	۸۰
بررسی و تنظیم تقارب (زاویه toe-in) چرخ جلو	☆		★				★			★			★	
بررسی واحد درایو غربیلک فرمان برای قطعات شل شده	☆		★				★			★			★	
بررسی سفتی بازوی بند انگشتی فرمان و بازوی عمودی	☆		★				★			★			★	
بررسی اتصالات تویی میله های افقی و عمودی	☆		★				★			★			★	
بررسی حرکت آزاد یا لقی عملکرد غربیلک فرمان	☆		★				★			★			★	
بررسی سفتی مکانیزم غربیلک فرمان و یراکت	☆		★				★			★			★	
بررسی تراز چرخ های جلو													★	
جداسازی و بررسی اتصال دهنده های میله های افقی و عمودی														
تشخیص نقص مغناطیسی سگ دست														★
تعویض ساچمه های سیستم غربیلک فرمان														★

برنامه تعمیر و نگهداری سیستم ترمز

بخش بررسی/تعمیر ونگهداری	تعمیر و نگهداری بر حسب مسافت پیموده شده (۱۰۰۰ کیلومتر X)													
	۸۰	۴۸	۴۴	۴۰	۳۶	۳۲	۲۸	۲۴	۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴	△
بررسی حرکت آزاد یا لقی پدال ترمز														△
بررسی اثربخشی ترمزهای دستی و سرویس		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	☆
بررسی نشتی هوای لوله ها، اتصالات و شیرها		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	☆
بررسی سفتی پایین صفحه ترمز		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	☆
بررسی فاصله بین دیسک ترمز ولنت اصطکاکی کفشک ترمزو تعویض در صورت لزوم		★						★			★			☆
بررسی محفظه ترمز													★	
بررسی سوپاپ ها													★	
تمیز کردن شیر ترمز اصلی و محفظه ترمز													★	

برنامه تعمیر و نگهداری بدنه و شاسی

بخش بررسی/تعمیر ونگهداری	تعمیر و نگهداری بر حسب مسافت پیموده شده (۱۰۰۰ کیلومتر X)													
	۸۰	۴۸	۴۴	۴۰	۳۶	۳۲	۲۸	۲۴	۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴	△
بررسی قفل شدن قطعات داخلی و خارجی و سفت شدن پیچ های اتصال		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	☆
بررسی روغن کاری شفت درب سرنشینان		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
بررسی تمام قسمت های درب و پنجره و روغن کاری لولا ها، قفل درها و قطعات متحرک.		★						★			★			☆
بررسی تعمیر قسمت ها و براکت های طولی		★						★			★			☆
بررسی اتصالات پرچ شده بدنه، شاسی و اتصالات براکت ها و تعلیق از لحاظ کارایی، ایمنی و کامل بودن		★						★			★			☆

جدول زمانبندی تعمیر و نگهداری سیستم برق (الکتریکی)

بخش بررسی / تعمیر و نگهداری	تعمیر و نگهداری بر حسب مسافت پیموده شده (۱۰۰۰ کیلومتر X)													
	△	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶	۴۰	۴۴	۴۸	۸۰
بررسی راندها تولید برق ژنراتور		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
بررسی سطح الکترولیت باتری		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	
بررسی غلظت الکترولیت باتری	☆			★			★			★			★	
بررسی شلی و آسیب اتصالات سیم کشی برق	☆			★			★			★			★	

خطوط لوله سوخت

خطوط لوله سوخت معمولی در خودرو اگر در اثر عوامل خارجی آسیب نبینند نیازی به تعویض ندارند. چرخه جایگزینی خطوط لوله سوخت گرمایش الکتریکی حدود ۵ سال است.

سیستم روغن کاری خودرو

یک سیستم روان کننده مرکزی دارد. به کتابچه راهنمای بهره برداری و نگهداری سازنده مراجعه کنید.

فهرست مطالب

فصل ۹

۸۳	تجزیه و تحلیل عیب موتور
۸۳	تجزیه و تحلیل عیب گیربکس
۸۴	تجزیه و تحلیل عیب محور محرک (میل گاردان)
۸۵	تجزیه و تحلیل خطای محور عقب
۸۶	تجزیه و تحلیل خطای مکانیزم غربیلک فرمان
۸۸	تجزیه و تحلیل عیب سیستم ترمز
۹۱	تجزیه و تحلیل عیب چرخ ها و تایر ها
۹۳	تجزیه و تحلیل عیب درب مسافر
۹۴	تجزیه و تحلیل خطای سیستم الکتریکی

۹

تجزیه و تحلیل خطاهای رایج



تجزیه و تحلیل عیب موتور

برای تجزیه و تحلیل عیب موتور و راه حل ها، به راهنمای عملیات و تعمیر و نگهداری موتور همراه مراجعه کنید.

تجزیه و تحلیل عیب گیربکس

برای تجزیه و تحلیل خطاهای گیربکس و راه حل ها به راهنمای عملیات همراه سیستم هیبریدی مراجعه کنید.

تجزیه و تحلیل عیب محور محرک (میل گاردان)

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
لرزش محور محرک	۱. محور محرک (میل گاردان) به صورت مشخص شده نصب نشده است ۲. لوله محور محرک خم شده است. ۳. اجزای اصلی پس از تعویض به صورت دینامیکی متعادل نشده است.	آن را همانطور که مشخص شده نصب کنید محور محرک (میل گاردان) را صاف یا تعویض کنید تعادل دینامیکی را کالیبره کنید.
صدای محور محرک (میل گاردان)	۱. چهارشاخ بیش از حد فرسوده شده است و لقی بلبرینگ زیاد است. ۲. اسپلاین کشویی بیش از حد فرسوده شده و لقی زیاد است.	چهارشاخ را تعویض کنید. بوش دو شاخ (sleeve fork) را تعویض کنید.
سایش زود هنگام چهارشاخ یا slid-ing fork (دو شاخه کشویی؟)	۱. کاسه نمد روغن عیب پیدا کرده است. ۲. گریس به طور منظم اضافه نشده یا روغن کافی وجود ندارد.	کاسه نمد روغن را تعویض کنید. به طور منظم روغن مورد نیاز را اضافه کنید.

تجزیه و تحلیل خطای محور عقب

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
کاهش روغن روان کننده در کاهنده اصلی محور عقب	- کاسه نمد روغن چرخ دنده مخروطی آسیب دیده است. - دوشاخه تهویه محور عقب مسدود شده است. - پیچ های اتصال محور عقب شل هستند. - واشر محفظه کاهنده آسیب دیده است.	کاسه نمد روغن را تعویض کنید. دوشاخه تهویه را تمیز کنید. پیچ ها را در تمام قسمت ها بررسی و سفت کنید. واشر را تعویض کنید.
سایش غیرعادی چرخ دنده های مخروطی محرک	- روغن روان کننده کافی برای کاهنده اصلی محور عقب وجود ندارد. - درگیری یا لقی چرخ دنده مناسب نیست. - مدل روغن روانکار درست نیست یا آب در محور وجود دارد. - اضافه بار برای مدت طولانی اتفاق می افتد.	روغن روان کننده را طبق استانداردها اضافه کنید. مجددا مطابق با استانداردها تنظیم کنید. طبق استاندارد روغن روان کننده را تعویض کنید. طبق مقررات به درستی بارگیری کنید.
صدای غیر عادی محور عقب	- محور عقب به اندازه کافی روغن کاری نشده و در نتیجه بلبرینگ ها خراب شده اند. - لقی محوری بلبرینگ دیفرانسیل بسیار زیاد است. - لقی محوری بلبرینگ جلوی چرخ دنده مخروطی محرک بسیار زیاد است. - بلبرینگ عقب چرخ دنده مخروطی آسیب دیده است. - واکنش متقابل بین چرخ دنده های مخروطی محرک و محرک بسیار زیاد است. - پیچ های اتصال بین چرخ دنده مخروطی و محفظه دیفرانسیل شل هستند.	مطابق با استانداردها روغن روان کننده را اضافه کنید. مجددا مطابق با استانداردها تنظیم کنید. مجددا مطابق با استانداردها تنظیم کنید. بلبرینگ عقب را تعویض کنید. مجددا مطابق با استانداردها تنظیم کنید. طبق مقررات به درستی بارگیری کنید. پیچ های اتصال را بررسی و سفت کنید.
گرمای بیش از حد محور عقب	- روغن روان کننده کافی وجود ندارد. - بلبرینگ خیلی سفت است. - بلبرینگ یا چرخ دنده آسیب دیده است.	مطابق با استانداردها روغن روان کننده را اضافه کنید. مجددا مطابق با استانداردها تنظیم کنید. قسمت های آسیب دیده را تعویض کنید.
گرمای بیش از حد تویی چرخ	- بلبرینگ تویی به درستی روغن کاری نشده است. - بلبرینگ تویی به درستی تنظیم نشده است.	روغن اضافه کنید. مجددا مطابق با استانداردها تنظیم کنید.

تحلیل خطای مکانیزم غربیلک فرمان

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
نوسان فرمان یا ضربه آزاد بیش از حد یا فرمان ناپایدار	۱. پیچ و مهره های اتصال بین بازوی عمودی و محور بازوی راکر شل هستند ۲. اتصالات توپی و مهره های بست میله های افقی و عمودی شل هستند ۳. هزارخاری و بلبرینگ محور محرک متقاطع فرمان شل هستند. ۴. مهره های بست بالای بازو و بازوهای چپ و راست پایین سگ دست فرمان سمت چپ شل هستند ۵. کمبر چرخ جلو و کستر و شیب پین اصلی به سمت داخل الزامات را برآورده نمی کند ۶. جعبه فرمان فاقد روغن است یا در روغن حباب وجود دارد. ۷. سگ دست فرمان تغییر شکل داده است. ۸. لقی بین سگ دست فرمان و وجه انتهایی بالای محور جلو خیلی زیاد است	بررسی را انجام دهید و مطابق گشتاور مشخص شده سفت کنید. بررسی را انجام دهید و مطابق گشتاور مشخص شده سفت کنید بررسی را انجام دهید و مطابق گشتاور مشخص شده سفت کنید بررسی را انجام دهید و مطابق گشتاور مشخص شده سفت کنید برای تغییر شکل، قطعات مربوط به تراز چرخ جلو را بررسی کنید و در صورت لزوم آنها را تعویض کنید. لوله ها و اتصالات روغن را بررسی کنید، عیب یابی را انجام دهید، روغن را تخلیه و روغن جدید اضافه کنید جایگزین کنید. مجدد تنظیم کنید.

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
سفت شدن غریبلیک فرمان	۱. غریبلیک فرمان کند شده است ۲. پین اصلی و بلبرینگ تراست سگ دست فرمان به طور نامناسب روغن کاری شده یا آب خورده شده است لوله روغن به دلیل چرخش بوش پین اصلی مسدود شده است بنابراین گریس پر نمی شود و در نتیجه بوش یا محفظه اصلی می سوزد ۳. جعبه فرمان، سگ دست فرمان، پین، مفاصل توپی میله های افقی و عمودی، و مفاصل شفت بیش از حد سفت شده اند ۴. سگ دست فرمان شل است یا میله افقی خم یا آسیب دیده است ۵. واشر سگ دست فرمان خیلی سفت است یا بلبرینگ فرمان بیش از حد سفت شده است ۶. در روغن (سطح پایین) سیستم غریبلیک فرمان هوا وجود دارد. ۷. ریلیف ولو و شیر اطمینان به درستی کار نمی کنند. ۸. فیلتر یا خروجی مسدود شده است. ۹. تسمه پمپ شل یا خروجی مسدود شده است. ۱۰. فشار هوای چرخ جلو خیلی کم است یا چرخ جلو به شدت فرسوده شده است ۱۱. بار جلو خیلی زیاد است. ۱۲. محور جلو (اکسل) تغییر شکل داده است. ۱۳. زاویه Toe-in چرخ جلو به درستی تنظیم نشده است. ۱۴. زاویه کمبر چرخ جلو الزامات را برآورده نمی کند.	چهار شاخ فرمان و نگهدارنده بلبرینگ را بررسی و تعمیر کنید. ابتدا تمیز کنید و سپس گریس را اضافه کنید یا آن دوباره را تنظیم کنید. بررسی و تنظیم و تعویض قطعات آسیب دیده را انجام دهید مجددا در سطح مناسب تنظیم شود. تعمیر و تعویض کنید. مطابق مقررات در سطح مناسب تنظیم شود. طبق رویه هوا را تخلیه کنید. دو شیر را بررسی، تمیز یا تعویض کنید. فیلتر را تمیز یا تعویض کنید. تسمه را سفت یا تعویض کنید، سرعت جریان پمپ را بررسی کنید و مجدد آن را تنظیم کنید تایر ها را تعویض یا باد آنها را تنظیم کنید. بار را کاهش دهید. دوباره کالیبره کنید. مجدد تنظیم کنید. بوش یا پین اصلی را تعویض کنید و بلبرینگ توپی چرخ جلو را تنظیم کنید

تجزیه و تحلیل عیب سیستم ترمز

راه حل	تحلیلی بر علل	عیب
فاصله خروجی را روی 0.2 ± 1.2 میلی متر تنظیم کنید با یک سیت سوپاپ جدید جایگزین کنید. بازرسی و روغن کاری کنید.	۱. فاصله خروجی بین اجزای شیر ترمز خیلی کم است. ۲. The rubber stamp on the brake is de-formed or falls off ۳. سیت سوپاپ ترمز زنگ زده و یا گیر کرده است.	رها کردن ترمز به آرامی
آن را بررسی و خاموش کنید. Grind the valve or shorten the compression rod. سیت سوپاپ را بردارید و تمیز کنید و در صورت لزوم آن را کوتاه کنید آب بند و سیت سوپاپ آسیب دیده را تعویض کنید.	۱. کلید تخلیه آب سیلندر خاموش نیست. ۲. شیر ورودی کمپرسور هوا به طور درستی آب بندی نشده است ۳. سیت سوپاپ ترمز در معرض نشت هوا است.	افت فشار هوا در سیلندر (پدال ترمز فعال است)، فشار هوا کم
آن را مجدداً کوتاه کنید. آن را تا زمانی کوتاه کنید که گردی آن از ۰.۳۵ میلی متر بیشتر نشود. پیچ روی شیر ترمز را در موقعیت مناسب تنظیم کنید آن را با بنزین یا آب قلیایی تمیز کنید و کربن روی سطح لنت را با کاغذ سنباده یا تیغه اره پاک کنید. لوله ها، اتصالات و غیره را بررسی کنید.	۱. فاصله بین کفشک ترمز و دیسک خیلی زیاد است یا حرکت میل رابط ترمزدر محفظه ترمز خیلی زیاد است. ۲. دیسک ترمز تغییر شکل داده و لنت به دلیل سایش به درستی نصب نشده است. ۳. سوپاپ ترمز به درستی تنظیم نشده یا فشار هوای ترمز خیلی کم است. ۴. لنت کفشک ترمز آلوده یا سایش پیدا کرده است. ۵. کاسه، لوله یا محل اتصال محفظه ترمز نشتی دارد.	ضعیف بودن شدت ترمز پدال

راه حل	تحلیلی بر علل	عیب
مجدد تنظیم کنید. دیسک ترمز را تعویض کنید. جایگزین کنید.	۱. فاصله بین کفشک های ترمزو دیسک ترمز خیلی کم است. ۲. دیسک ترمز بیش از حد تغییر شکل داده است. ۳. لنت بیش از حد فرسوده یا شکسته شده است.	گیر کردن ترمز، گرمایش دیسک ترمز
بررسی کنید. سیت سوپاپ را جدا، بررسی و تعمیر کنید.	۱. شیلنگ ترمز به طور ناگهانی آسیب دیده است. ۲. مواد خارجی بین شیر ترمز و پیچ وجود دارد که بر عملکرد آب بندی تأثیر می گذارد.	افت شدید فشار هوا در حین ترمزگیری
آن را بررسی و تمیز کنید و در صورت لزوم تعویض کنید جایگزین کنید . تنظیم کنید. بررسی و تمیز کنید و قطعات آسیب دیده را تعویض کنید بررسی و تمیز کنید. بررسی و تمیز کنید. جایگزین کنید.	۱. درگاه خروجی شیر دستی نشتی دارد یا ناخالصی هایی درجایگاه و مغزی شیر وجود دارد یا قسمت لاستیکی بالایی شیر در معرض کهنگی قرار دارد.(لاستیک های شیر فرسوده شده است). ۲. واشر لاستیکی آسیب دیده است. ۳. حداکثر فشار خروجی شیر دستی خیلی کم است. ۴. شیر آزادکننده سریع ومحفظه ترمز فنری نشتی دارند ۵. ترمز چرخ عقب در معرض گیر کردن هوا است. ۶. بین بوش های پایین سیت سوپاپ و مغزی سوپاپ زباله وجود دارد. ۷. بوش پایینی سیت سوپاپ افتاده یا سطح آن آسیب دیده است.	خرابی شیر دستی

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
انحراف ترمز	۱. تفاوت قابل توجهی در فاصله ترمزهای چپ و راست و کفشک ترمز چرخ جلو وجود دارد.	تنظیم کنید.
	۲. هنگام ترمز در جاده تفاوت قابل توجهی در ضربه های احساس شده از چرخ های چپ و راست محور جلو وجود دارد.	تنظیم کنید.
	۳. سطح لنت کفشک ترمز چپ یا راست چرخ جلو لکه دارد یا دچار ساییدگی شده است.	تمیز کنید.

تجزیه و تحلیل عیب چرخ ها و تایر ها

راه حل	تحلیلی بر علل	عیب
تنظیم کنید. درست کنید. جایگزین کنید. قطعات را تنظیم یا تعویض کنید. مهره ها را با گشتاور مشخص شده ببندید. پین اصلی یا بوش را تعویض کنید. چرخ ها را متعادل کنید یا چرخ های جلو و عقب را عوض کنید در صورت لزوم چرخ ها را تعویض کنید.	۱. بلبرینگ توپی چرخ جلو به درستی تنظیم نشده است ۲. محور جلو(اکسل) تغییر شکل داده است. ۳. توپی چرخ به شدت نوسان دارد. ۴. میله های افقی دارای لقی زیاد یا شل هستند. ۵. بازویی بالای سگدست و بازویی سگدست چپ و راست شل شده است ۶. لقی بین پین اصلی و بوش سگدست بسیار زیاد است. ۷. فرمان به دلیل ارتعاش ناشی از سایش یا عدم تعادل چرخ، نوسان دارد	نوسان ولرزش چرخ
تایر را تعویض کنید. تایر را تعویض کنید.	۱. فشار باد تایر کافی نیست. ۲. دیواره کناری در اثر عوامل خارجی در معرض ضربه شدید قرار گرفته است	شکستگی دیواره های تایر یا حباب زدگی در تایر

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
ساییدگی غیر عادی تایر	۱. اکسل جلو یا سگدست خم شده یا تغییر شکل داده است. ۲. زاویه toe-in چرخ جلو نامناسب است. ۳. کمبر چرخ جلو الزامات لازم را ندارد. ۴. زاویه toe-in چرخ های عقب مناسب نیست. ۵. میله صندلی فنری شل است. ۶. فشار باد تایر خیلی زیاد یا خیلی کم است. ۷. رینگ فولادی زنگ زده یا تغییر شکل داده است. ۸. شتاب گیری ناگهانی، ترمز اضطراری، چرخش ناگهانی غربیلک فرمان به طور مکرر انجام می گیرد. ۹. وسیله نقلیه برای مدت طولانی با اضافه بار در حرکت بوده است. ۱۰. چرخ ها به طور ایستا متعادل نیستند. ۱۱. تویی ها و محورها از مرکز خارج یا خمیده شده اند ۱۲. تایر ها و چرخ ها به طور غیر عادی از مرکز خارج شده اند.	درست کنید. مجدد تنظیم کنید. مجدد تنظیم کنید. مجدد تنظیم کنید. سفت کنید. با توجه به فشار هوای توصیه شده باد کنید زنگ زدایی و تراز و تعویض را در صورت لزوم انجام دهید با وسیله نقلیه به درستی رانندگی کنید. در صورت نیاز نصب کنید. درست کنید. مجدد تنظیم یا درست کنید. مجدد تنظیم یا درست کنید.

تجزیه و تحلیل عیب درب مسافر

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
مشکل باز یا بسته شدن درب	۱. شیر اضطراری در حالت بسته قرار دارد ۲. شیر برقی (solenoid valve) خراب شده است. ۳. فشار هوای فشرده خیلی کم است. ۴. لوله هوای پمپ درب نشستی دارد. ۵. لوله هوای پمپ درب مسدود شده است. ۶. شیر کنترل سرعت در موقعیت درستی قرار ندارد. ۷. شیر کنترل سرعت مسدود شده است. ۸. ریلیف ولو آسیب دیده است. ۹. سوئیچ فشار هوا خراب شده است.	شیر اضطراری را وصل کنید. تعمیر یا تعویض کنید. بررسی و تعمیر کنید. لوله هوای آسیب دیده را تعمیر یا تعویض کنید لوله هوا را لای رویی یا تعویض کنید. شیر کنترل سرعت را دوباره تنظیم کنید تا درب در طول حدود ۳ ثانیه باز یا بسته شود تمیز یا تعویض کنید. تعمیر یا تعویض کنید. سوئیچ فشار هوا را دوباره تنظیم یا آن را تعویض کنید
مشکل باز و بسته شدن دستی	۱. شیر اضطراری بسته نیست. ۲. شیر اضطراری خراب شده است.	شیر اضطراری را ببندید. تمیز کنید.
نقص در عملکرد ضد مانع	سوئیچ فشار هوا خراب شده است.	سوئیچ فشار هوا را دوباره تنظیم یا آن را تعویض کنید

تجزیه و تحلیل خطای سیستم الکتریکی

عیب	تحلیلی بر علل	راه حل
مشکل در استارت (راه اندازی)	۱. فیوز مدار سوخته است. ۲. رله استارت خراب شده است. ۳. ارتباط کن باس قطع شده است. ۴. دلایل دیگر	تمام فیوزهای جعبه کنترل گیربکس را بررسی کنید رله استارت را بررسی کنید. اتصال و مقاومت کن باس را بررسی کنید. تعمیر را طبق کدهای خطا روی داشبورد (جلوآمپر) انجام دهید.
عدم وجود اطلاعات روی داشبورد (جلوآمپر)	۱. دستگاه سنجش معیوب شده است. ۲. ارتباط کن باس قطع شده است. ۳. دکمه شیف (تعویض کننده دنده) معیوب شده است ۴. موتور کنترل کلاچ معیوب شده است ۵. پنل کامپیوتری کنترل گیربکس ایراد پیدا کرده است	بررسی و عیب را رفع کنید. اتصال و مقاومت کن باس را بررسی کنید و با یک دستگاه سنجش عیب را تشخیص دهید. دکمه شیف خراب شده را بررسی و مشکل را برطرف کنید. عیب موتور کنترل کلاچ را بررسی و مشکل را برطرف کنید. پنل کامپیوتری کنترل گیربکس را بررسی و عیب را رفع کنید.

راه حل	تحلیلی بر علل	عیب
اتصال و مقاومت کن باس را بررسی و با یک دستگاه سنجش عیب را تشخیص دهید خطای دکمه شیفِت (تعویض دنده) را بررسی و برطرف کنید سوئیچ را خاموش کنید، ۵ دقیقه صبر کنید و کلید را دوباره روشن کنید بررسی و تعمیر کنید. بررسی و تعمیر کنید.	۱. ارتباط کن باس قطع شده است. ۲. دکمه شیفِت خراب شده است. ۳. دمای کلاچ خیلی بالا رفته است. ۴. حسگر سیستم گیربکس خراب شده است. ۵. خطای سایر قطعات متصل به باس	چشمک زدن نشانگر دکمه تعویض دنده

فهرست مطالب

فصل ۱۰

- پیوست ۱: ابزار و اسناد همراه ۹۷
- پیوست ۲: داده های تنظیم و بازرسی مشترک ۱۰۱
- پیوست ۳: گشتاور های سفت کردن پیچ و مهره قطعات اصلی ۱۰۲
- پیوست ۴: نمودار چیدمان صندلی ۱۰۵
- پیوست ۶: نمودار ترمز پنوماتیک ۱۰۶
- پیوست ۷: درجه روغن و مایع ۱۰۷

پیوست ها

پیوست ۱: ابزار و اسناد همراه
ابزارهای همراه

S/N	نام	کمیت اندازه حد	S/N	نام	Quantity
۱	بوش مهره بهر اکسل جلو (برای اکسل های ZF و GK نمی باشد.) Front axle head nut sleeve (not for ZF and GK axles)	۱	۱۸	(آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۷	۱
۲	بوش مهره بهر اکسل عقب (برای اکسل های ZF، HD و GK (نمی باشد.) Rear axle head nut sleeve (not for ZF, GK and HD axles)	۱	۱۹	(آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۸	۱
۳	بوش و مهره چرخ Tire nut sleeve	۱	۲۰	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۹	۱

S/N	نام	کمیت اندازه حد	S/N	نام	Quantity
۴	جک	۱	۲۱	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۲۱	۱
۵	دیلیم و جک راکر	۱	۲۲	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۲۲	۱
۶	پاکر بالابرتایر زاپاس (فقط برای وسایل نقلیه ای که نیاز به بلند کردن تایر زاپاس دارند)	۱	۲۳	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۲۴	۱
۷	مجموعه گوه چرخ (گوه توقف)	۲	۲۴	آچار آلن (ابزار از کیت)، NGB۰۸	۱
۸	جلیقه انعکاسی	۱	۲۵	آچار آلن (ابزار از کیت)، NGB۱۰	۱
۹	علامت هشدار مثلثی	۱	۲۶	آچار فرانسه (ابزاری از کیت)، NG۱A۱۵۰	۱
۱۰	جعبه ابزار (جعبه ابزار مدل پلاستیکی) (۴۵۰.X۳۵۰.X۱۰۰)	۱	۲۷	آچار فرانسه (ابزاری از کیت)، NG۱A۱۵۰	۱

S/N	نام	کمیت اندازه حد	S/N	نام	Quantity
۱۱	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۸	۱	۲۸	پیچ گوشتی دوسو (ابزاری از کیت)، NG۱A۳۰۰	۱
۱۲	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۰	۱	۲۹	پیچ گوشتی چهار سو	۱
۱۳	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۲	۱	۳۰	انبر مفصل لغزنده (ابزار از کیت) سیم چین	۱
۱۴	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۳	۱	۳۱	چکش فیتز (ابزار از کیت)	۱
۱۵	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۴	۱	۳۲	فشارسنج تایر (نوع شماره گیری)	۱
۱۶	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۵	۱	۳۳	پیچ گوشتی سوپاپ (ابزاری از کیت)	۱
۱۷	آچار دو منظوره (ابزار از کیت)، NG۲L۱۶	۱			

اسناد همراه

۱. راهنمای کاربردی

۲. گواهی محصول

۳. راهنمای کاربردی و تعمیر و نگهداری

موتور XXXXX

۴. راهنمای کاربردی تهویه مطبوع (آپشنال)

۵. راهنمای کاربردی بخاری (گر مکن

(آپشنال)

۶. راهنمای کاربردی ویلچر (آپشنال)

پیوست ۲: اطلاعات متداول برای تنظیم و بازرسی



حرکت آزاد پدال ترمز	۵-۱۰ میلی متر
لقی ترمز دستی	۰.۲-۰.۳ میلی متر
چرخش آزاد غریبک فرمان	≥ 10 درجه
فاصله تنظیم افقی غریبک فرمان	۴۰ میلی متر
فاصله تنظیم عمودی غریبک فرمان	۲۵ میلی متر
فشار تایر	۰.۹ مگاپاسکال
پارامترهای تراز چرخ جلو	
کمپر چرخ جلو	.
شیب پین اصلی	8.5 ± 0.5 درجه
کستر پین اصلی	3.5 ± 0.5 درجه
Toe-in چرخ جلو	۰ ~ ۱.۵ میلی متر
وزن مخصوص الکترولیت باتری	۱.۲۶ گرم بر سانتی متر مکعب

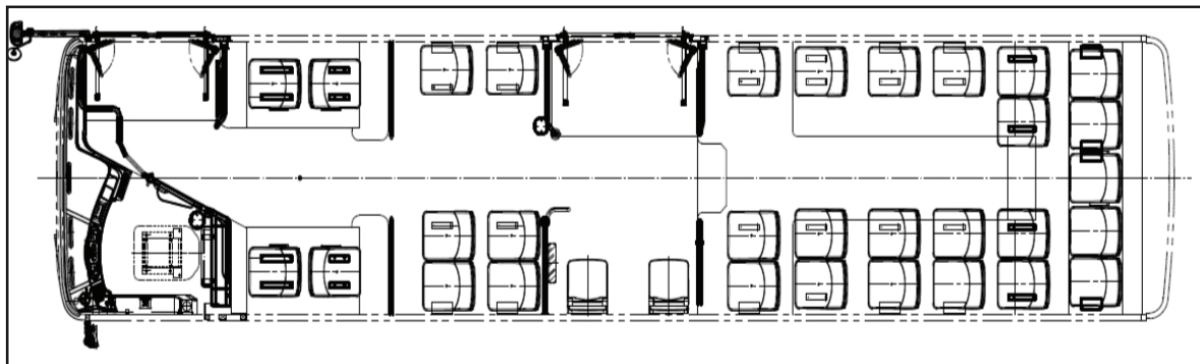
پیوست ۳: گشتاور سفت کردن پیچ و مهره قسمت های اصلی

مونتاژ	بخش		گشتاور سفت شده (N.m)	مونتاژ	بخش	گشتاور سفت شده (N.m)
کلاچ	پیچ اتصال پوشش کلاچ		۹۰~۱۰۰	محور جلو	مهره تایر	۴۱۰~۴۸۰
	پیچ اتصال محفظه کلاچ	سمت موتور	۴۰-۴۷		مهره قفل تویی	۲۱۰~۲۶۰
		سمت گیربکس	۱۴۲~۱۸۶			
	پیچ بست چنگالی را آزاد کنید.		۳۱~۴۱		مهره ثابت کننده محفظه ترمز	۱۶۰~۱۸۰
گیربکس	پیچ بست فلنچ گاردان		۷۵۰~۸۰۰		پیچ اتصال نگهدارنده میل بادامک و براکت کفشک ترمز	۲۸۰~۳۰۰
	مهره قفل بلبرینگ عقب شفت میانی		۳۳۳~۵۴۹		پیچ براکت محفظه ترمز	۲۸۰~۳۰۰
	پیچ و مهره اتصال محور محرک (میل گاردان)		۲۱۵~۲۴۵		پیچ بست نیم شفت (پلوس) اکسل عقب	۲۴۰~۲۶۰

گشتاور سفت شده (N.m)	بخش	مونتاژ	گشتاور سفت شده (N.m)	بخش	مونتاژ
۴۲۰ ~ ۳۵۰	مهره چرخ عقب	محور عقب	۹۰ ~ ۱۱۰	مهره اتصال چنگال فلنج	محور محرک (میل گاردان)
۸۰۰ ~ ۷۵۰	مهره قفل فلنج چرخ دنده مخروطی		۳۰۰ ~ ۲۷۰	مهره شیاردار پین سبک میل فرمان	مکانیزم غربیلک فرمان
۳۰۰ ~ ۲۸۰	پیچ و مهره اتصال گیربکس کاهنده و محفظه اکسل		۳۰۰ ~ ۲۷۰	اتصال مهره شیاردار مجموعه میل فرمان افقی و بازویی میل فرمان افقی	
۸۰	مجرای ورودی/تخلیه		۵۰ ♀	تنظیم پیچ و مهره قفل جعبه فرمان	
۳۳۰ ~ ۲۸۰	پیچ اتصال نیم محفظه دوچرخ دنده دیفرانسیل		۴۳۴ ~ ۴۰۷	مهره بست بازویی عمودی جعبه فرمان	
۳۵۰ ~ ۳۰۰	پیچ اتصال چرخ دنده مخروطی (خودرو) و محفظه دنده دیفرانسیل		۱۰۰ ~ ۸۰	مهره قفل کن سگدست	محور جلو
۵۰۰ ~ ۴۸۰	پیچ اتصال محفظه کاهنده اصلی و کلاهیک بلبرینگ		۷۷۰ ~ ۷۰۰	مهره ثابت کننده بازویی فرمان بالا	

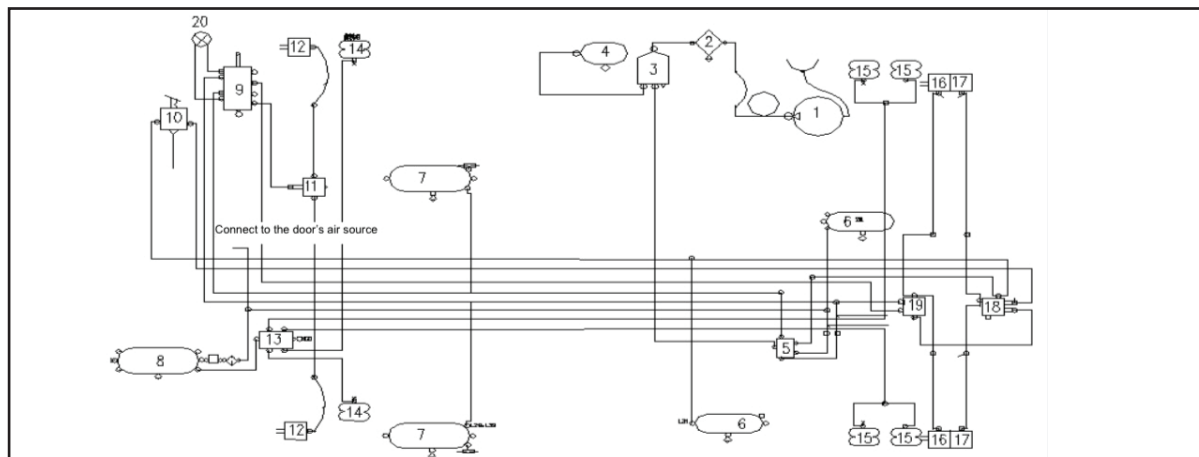
مونتاژ	بخش	گشتاور سفت شده (N.m)	مونتاژ	بخش	گشتاور سفت شده (N.m)
محور جلو	مهره ثابت کننده میل فرمان افقی	۷۷۰~۷۰۰	محور عقب	پیچ اتصال براکت کفشک ترمز و محفظه اکسل	۲۶۰~۲۱۰
	مهره ثابت کننده پین سیبک	۳۰۰~۲۷۰		مهره قفل تویی عقب	۴۶۰~۴۱۰
	مهره بست میل فرمان افقی	۷۵		پیچ اتصال محفظه اکسل و براکت سیلندر ترمز	۳۲۰~۳۰۰
	پیچ دیسک ترمز	۳۰۰~۲۸۰		پیچ اتصال محفظه ترمز و براکت	۱۸۰~۱۶۰
سیستم تعليق جلو	پیچ میله فشاری طولی ومورب صندلی	۲۴۵~۱۹۶	سیستم تعليق عقب	پیچ میله فشاری طولی ومورب صندلی	۳۴۳~۲۹۱
	پیچ اتصال براکت بالایی و پایینی کمک فئر	۱۴۹~۱۱۲		پیچ اتصال براکت بالایی و پایینی کمک فئر	۱۴۹~۱۱۲

پیوست ۴: نمودار چیدمان صندلی



توجه: چیدمان خاص صندلی باید با مقررات و الزامات مشتری مطابقت داشته باشد. طرح واقعی صندلی خودرو مورد توجه خواهد بود

پیوست ۶: نمودار ترمز پنوماتیک اتوبوس سری BJ۶۱۲۳



۱۸. شیر رله دو طرفه

۱۹. شیر رله

۲۰. فشارسنج

۱۰. مجموعه سوپاپ ترمز دستی

۱۱. شیر آزاد کننده سریع

۱۲. محفظه ترمز جلو

۱۳. سوپاپ سیستم تعلیق بادی
الکترونیکی (ECAS)

۱۴. کیسه هوا جلو

۱۵. کیسه هوا عقب

۱۶. محفظه ترمز عقب

۱۷. محفظه ترمز دیافراگمی

۱. کمپرسور هوا

۲. مجموعه جدا کننده روغن و آب

۳. خشک کن هوا

۴. سیلندر احیا کننده

۵. محافظ چهار مداره مجموعه سوپاپ

۶. سیلندر ۲۰ لیتری

۷. سیلندر ۴۰ لیتری

۸. سیلندر ۵۰ لیتری

۹. شیر اصلی ترمز

پیوست ۷: درجه روغن و مایع سوخت:

دیزل و محدوده دمای توصیه شده:

* ۰ دیزل سبک

در دمای محیط بالای ۴- درجه سانتیگراد

* ۱۰ دیزل سبک

در دمای محیط بالای ۵- درجه سانتی گراد

* ۲۰ دیزل سبک

در دمای محیط ۵- تا ۱۴- درجه سانتی گراد

* ۳۰ دیزل سبک

در دمای محیط ۱۴- تا ۲۹- درجه سانتی گراد

روغن روان کننده موتور:

درجه CJ-۴ و بالاتر

روغن روان کننده گیربکس:

ATF-۲۲۰

روغن کاهنده دنده اصلی:

۸۵ وات/۹۰ (۲۰- درجه سانتیگراد یا بالاتر)، ۷۵

وات/۹۰ (کمتر از ۲۰- درجه سانتیگراد)

روغن دنده گرینلیک فرمان:
III-ATF

گریس برای روانکاری مرکزی:
NGLI-۰۰

ضد یخ موتور:
NYY-۴۰

محللول اوره آبی:
محللول اوره آبی ۳۲.۵٪

