

سیستم روشنایی LT

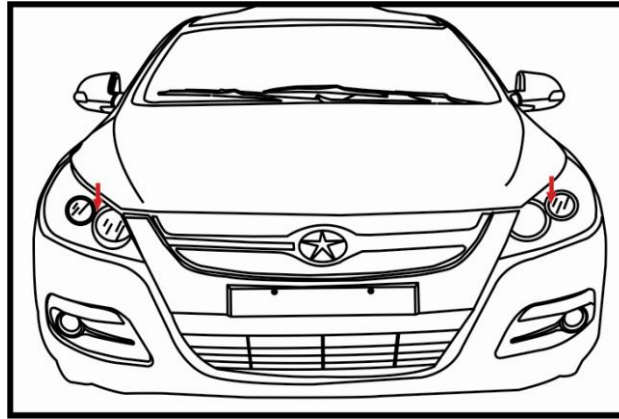
نکات ایمنی تعمیر و نگهداری

- نکات ایمنی تعمیر و نگهداری سیستم ایربگ را مطالعه و هنگام کار به دقت اجرا کنید. در غیر این صورت معیوب شدن خودرو و ایجاد صدمه بدنی را در پی خواهد داشت.
- قبل از پیاده کردن کانکتورهای الکتریکی، کابل منفی را از باتری جدا کرده و بیش از ۳ دقیقه صبر کنید در غیر این صورت خودرو معیوب خواهد شد.
- هنگام پیاده کردن و نصب اجزاء، با استفاده از پوشش مناسب قطعات را از معیوب شدن محافظت کنید.
- هنگام پیاده کردن خارهای فلزی از قطعات تزئینی، لبه پیچ گوشتی سر تخت را با پارچه بپوشانید.
- دقت کنید تا اجزاء بدنه معیوب نگردند.
- هنگام نصب قطعات تزئینی بدنه، ابتدا قرارگرفتن صحیح خارها در سوراخ های روی بدنه را تایید کرده و سپس با فشار آن ها را کامل جا بزنید.
- پیاده کردن/نصب بعضی از قطعات را نمی توان انفرادی انجام داد. پس برای انجام عملیات و جلوگیری از افتادن آن ها کار باید توسط دو نفر انجام شود.
- هنگام پیاده کردن و نصب قطعات تزئینی نیروی بیش از حد وارد نکنید. ممکن است قطعه تغییر شکل پیدا کند (دفرم شود).
- کاسه چراغ جلو را بعد از جدا کردن لامپ از آن برای مدت زمان طولانی در معرض هوا قرار ندهید. چون گرد و خاک، رطوبت و دوده و غیره وارد آن شده و بازتابش آن را کاهش می دهد. بعد از پیاده کردن لامپ قدیمی از کاسه چراغ یک لامپ نو (جدید) نصب کنید.
- چراغ جلو به شکل SEMI بوده و برای تعویض آن از لامپ هالوژن استفاده می شود. امکان جایگزینی لامپ از داخل محفظه موتور وجود دارد، ولی ترجیحاً بعد از پیاده کردن چراغ انجام گیرد.
- هنگام کارکردن روی لامپ، فقط نگهدارنده پلاستیکی آن را با دست بگیرید و به قسمت شیشه ای دست نزنید.
- هنگام پیاده کردن لامپ آن را نچرخانید یا تکان ندهید.

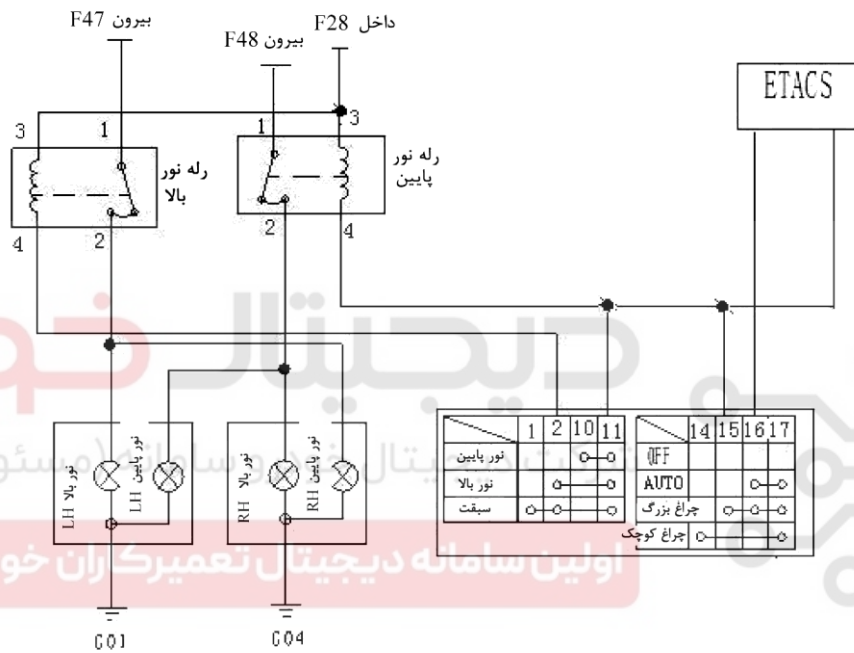
چراغ جلو

۱. نمای اجزاء

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۲. شماتیک دیاگرام چراغ



شماتیک دیاگرام چراغ های جلو

۳. آزمایش (تست) مجموعه چراغ های جلو

(۱) سوئیچ چراغ های جلو

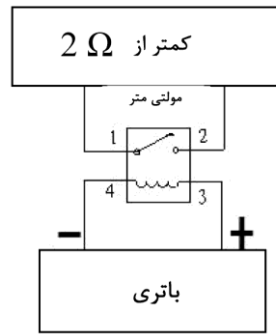
با استفاده از مولتی متر چگونگی ارتباط ما بین ترمینال ها را مطابق جدول زیر بررسی کنید. اگر ارتباط مطابق جدول تایید نگردد سوئیچ چراغ های جلو را تعویض کنید.

	14	15	16	17
OFF				
AUTO				
چراغ بزرگ				
چراغ کوچک				

	1	2	10	11
نور پایین				
نور بالا				
سبقت				

دیاگرام بررسی سوئیچ چراغ های جلو

(۲) رله چراغ های جلو



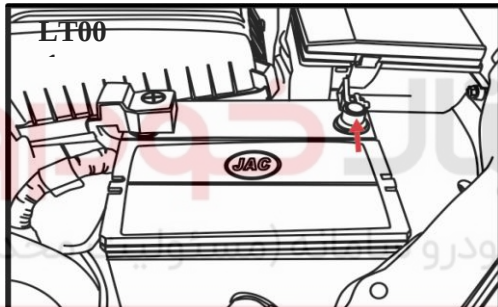
دیاگرام بررسی رله چراغ های جلو

دیاگرام در شکل بالا چگونگی اتصال منفی باتری با ترمینال شماره ۴ رله و مثبت باتری با ترمینال شماره ۳ رله را نشان می دهد. با استفاده از مولتی متر ارتباط ترمینال شماره ۱ رله با شماره ۲ را بررسی کنید. مقدار مقاومت باید کمتر از ۲ باشد، در غیر این صورت رله را تعویض کنید.

تعویض چراغ جلو:

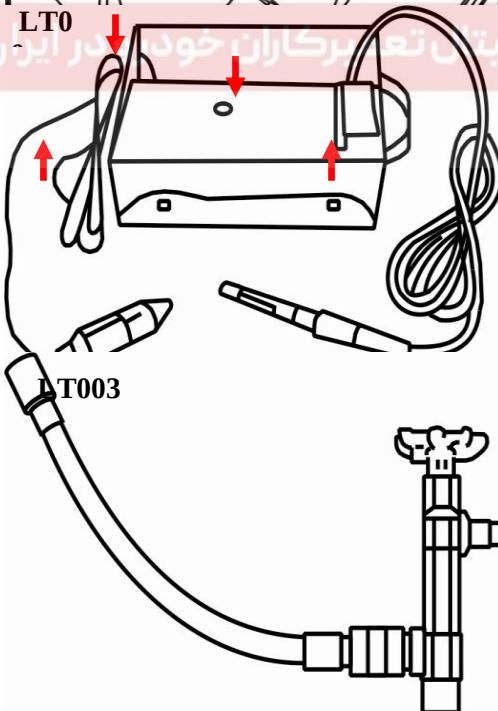
روش پیاده کردن:

(۱) کابل منفی باتری را پیاده کنید.



(۲) سپر جلو را باز کنید.

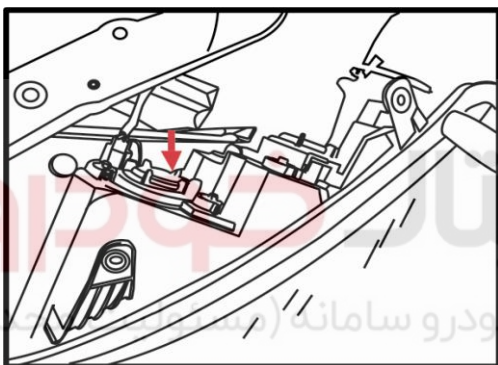
(۳) پیچ های ثابت کننده چراغ جلو



(۴) چراغ جلو را با دقت پیاده کرده و کانکتور الکتریکی آن را جدا کنید.

- ۵) مجموعه چراغ جلو را پیاده کنید.
- ۲) روش نصب
- ۱) کانکتور الکتریکی را به مجموعه چراغ متصل کنید.
- ۲) مجموعه چراغ جلو را نصب و پیچ های آن را سفت کنید.
- گشتاور سفت کردن : 5N.m
- ۳) سپر جلو را نصب کنید.
- ۴) کابل منفی باتری را نصب کنید.
- ۵) مطابق با نیاز بودن روشنایی را بررسی کنید.
- ۱) به شرح بررسی و مطابق نیاز بودن روشنایی مراجعه کنید.
- ۲) اگر روشنایی با نیازتان مطابقت ندارد، آن را تنظیم کنید.

احتیاط:

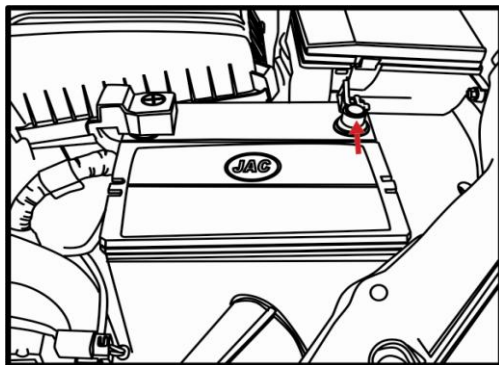


■ تعویض لامپ های نور بالا/پایین

- ۱) روش پیاده کردن
- ۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ۲) درپوش آب بندی لامپ نور بالا/پایین را در جهت عقربه ساعت بچرخانید و آن را پیاده کنید.
- ۳) کانکتور را از پشت لامپ جدا کرده و قلاب (خارفنی) را شل کنید.
- ۴) لامپ چراغ جلو را با دقت پیاده کنید.
- ۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تعویض لامپ راهنمایی چراغ جلو

- ۱) روش پیاده کردن
- ۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ۲) به ترتیب نگهدارنده چراغ را در جهت عقربه ساعت چرخانده و باز کنید.
- ۳) کمی لامپ را به پایین فشار دهید و در جهت عقربه ساعت از محل نصب خارج کنید.
- ۴) به ترتیب لامپ چراغ را تعویض کنید.
- ۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.



تعویض لامپ چراغ کوچک جلو

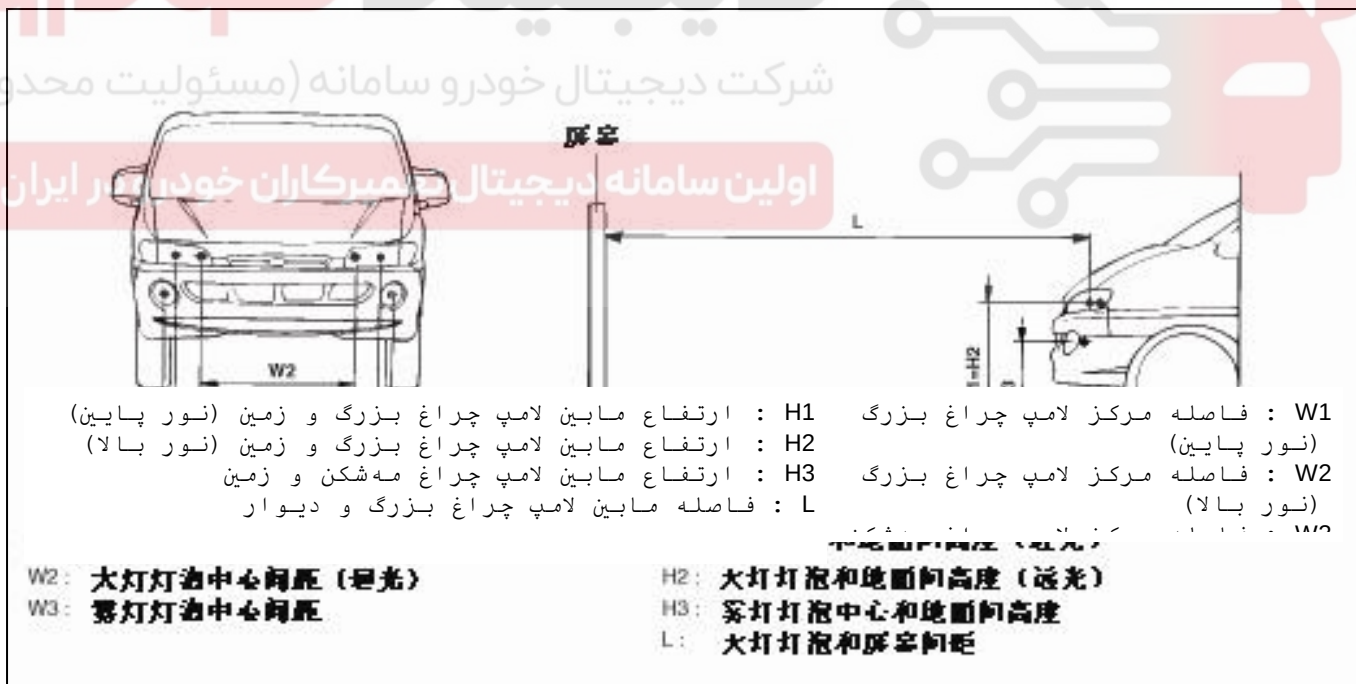
۱. روش پیاده کردن:
- (۱) کابل منفی باتری را جدا کنید.

- (۲) نگهدارنده چراغ کوچک را در جهت عقربه ساعت بچرخانید.
- (۳) لامپ چراغ کوچک را پیاده کنید.

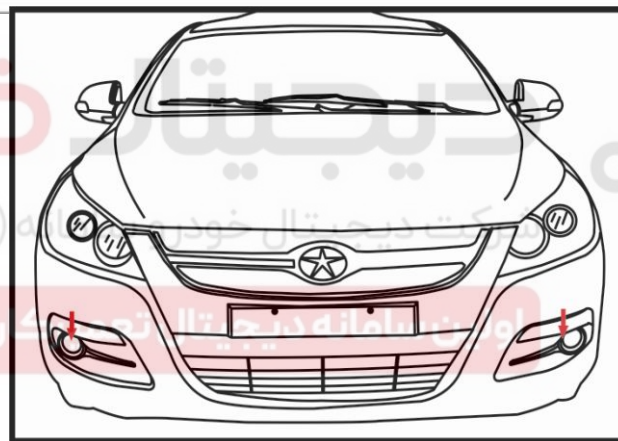
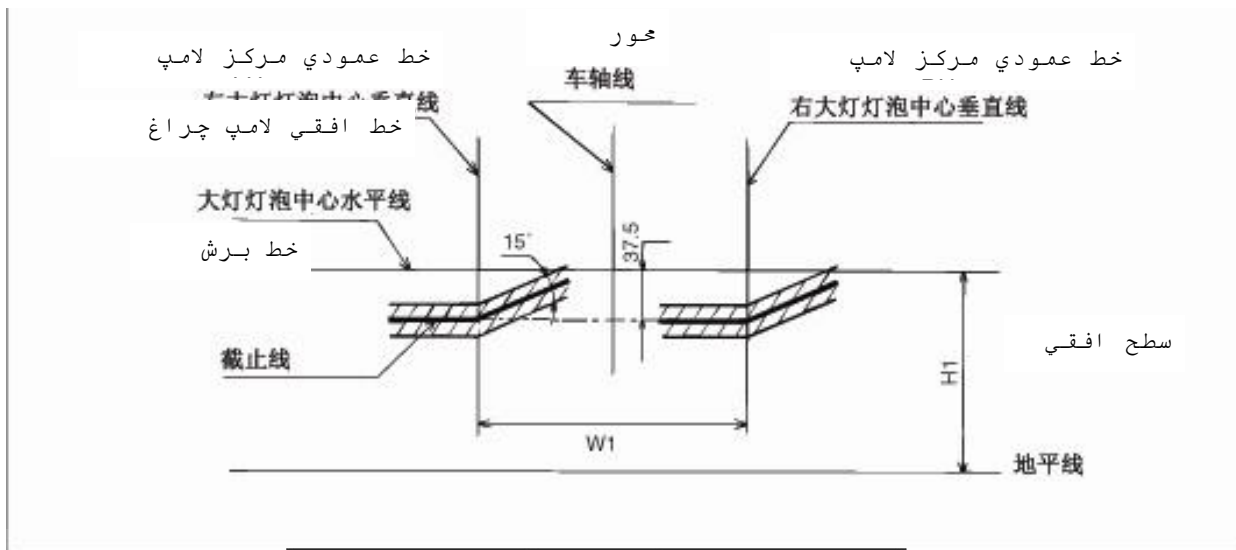
- (۴) لامپ چراغ کوچک را تعویض کنید.
۲. روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

تنظیم چراغ ها:

- (۱) نرمال بودن فشار باد تمام تایرها را تایید کنید.
- (۲) خودرو و تستر را روی سطح صاف (تراز) قرار دهید.
- (۳) عدم وجود بار در خودرو به غیر از سمت راننده را تایید کنید (یا معادل وزن در محل راننده) (مایع خنک کننده موتور، روغن موتور و غیره را تا سطح نرمال پر کنید).
- (۴) چراغ کوچک را روشن کنید.
- (۵) با استفاده از پیچ تنظیم، نور چراغ ها را تنظیم کنید.
- در ابتدا پیچ تنظیم را تا انتها بچرخانید سپس آن را برای تنظیم باز کنید اگر قسمت جلو بدنه تعمیر و یا مجموعه چراغ های جلو تعویض شده است، نور چراغ های خودرو باید تنظیم گردد. لطفاً از دستگاه تستر چراغ تنظیم استفاده کنید.
- (۶) کانون نور را با توجه به شکل در محل مقرر متمرکز کنید.



۱. بدون قرار داشتن راننده در خودرو نور پایین را روشن کنید خط برش باید در محدوده مجاز (محدوده سایه) نوار افکی (پرتوافکني) قرار داشته باشد.



LT006

۲. تعویض چراغ مه شکن
(۱) روش پیاده کردن:
① کابل منفی باتری را جدا کنید.

② سپر جلو را پیاده کنید.

③ پیچ های محکم کننده چراغ مه شکن روی سپر جلو را :

④ کانکتور الکتریکی را جدا کرده و مجموعه چراغ مه شکن

(۲) روش نصب

① مجموعه چراغ مه شکن را نصب کنید.

② کانکتور الکتریکی را متصل کنید.

③ سپر جلو را نصب کنید.

④ کابل منفی باتری را متصل کرده و چراغ مه شکن را

اگر با نیاز مطابقت ندارد، آن را تنظیم کنید.

۳. تعویض لامپ چراغ مه شکن

(۱) روش پیاده کردن

① چراغ مه شکن را از سپر جلو پیاده کنید.

② قلاب متصل به کانکتور مجموعه چراغ مه شکن را اهرم

③ مجموعه چراغ مه شکن را تعویض کنید.

توجه :

(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

■ بعد از نصب، چراغ ها را بررسی کنید اگر ریشنایی با نیاز مطابقت ندارد، آن را تنظیم کنید.

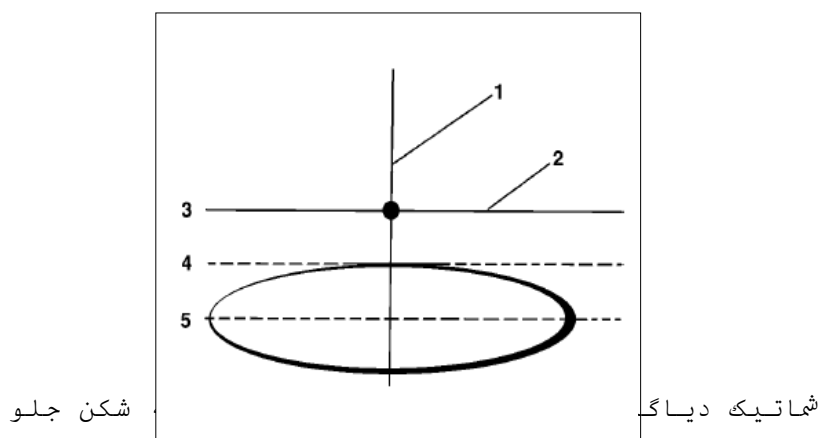
۴. تنظیم نور چراغ مه شکن جلو

احتیاط:

■ نور چراغ مه شکن جلو را می توان فقط بعد از تنظیم برای روشنایی (روشن کردن) جاده استفاده کرد.

■ قبل یا بعد از نصب مجموعه چراغ مه شکن جلو و تعمیر یا اصلاح خودرو احتمال معیوب بودن پایه نصب چراغ مه شکن جلو وجود دارد.

بنابراین نور چراغ مه شکن جلو را بررسی و تنظیم کنید.
 ■ برای نور مجموعه مه شکن جلو در این مدل امکان تنظیم افقی وجود ندارد.

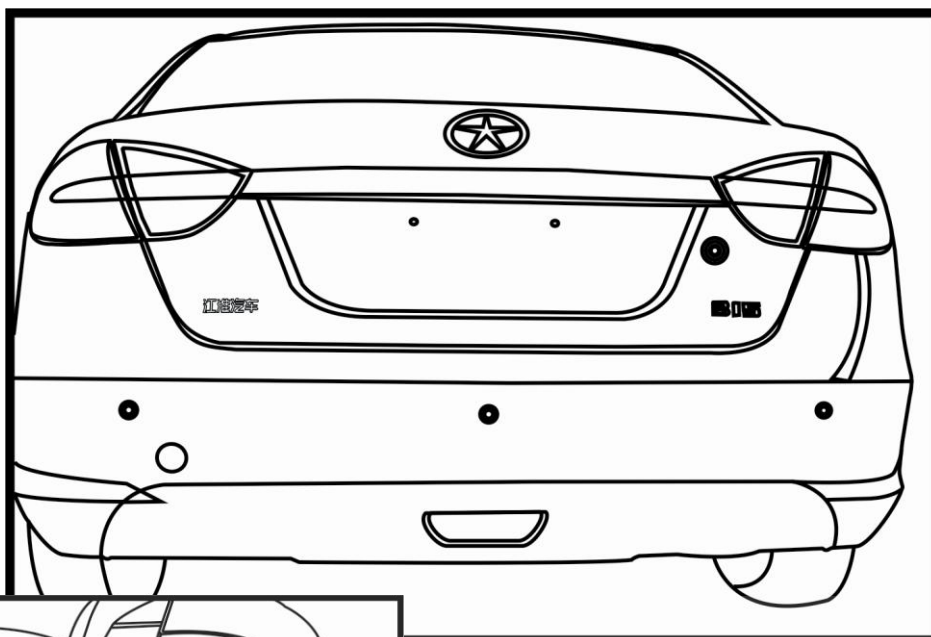


- (۱) برای حصول اطمینان از تنظیم عمودی دقیق نور چراغ مه شکن جلو، ابتدا خودرو را به روش زیر آماده کنید.
- ① اگر تعمیر و نگهداری توسط افراد دیگر در خودرو انجام شده است، ابتدا قرارگرفتن تمام قطعات و اجزاء خودرو در محل صحیح را تایید کنید.
- ② از قرارداشتن سطح سوخت در حالت پر یا کمی پایین تر اطمینان پیدا کنید.
- ③ خودرو را روی سطح صاف و در فاصله 1.52m از صفحه اندازه گیری قرار دهید.
- ④ تمام عملیات دیگر روی خودرو را متوقف کنید.
- ⑤ بدنه خودرو را چند مرتبه بالا و پایین (تکان) دهید.
- ⑥ هنگام تنظیم نور چراغ مه شکن جلو، چراغ های جلو را بپوشانید.
- (۲) لامپ مه شکن جلو را روشن کنید.
- (۳) پیچ گوشتی چهارسو را از فاصله زیر کف سپر جلوی خودرو نزدیک پیچ تنظیم عمودی چراغ مه شکن قرار دهید.
- (۴) بالا و پایین چراغ مه شکن را به طوری که لبه بالایی منطقه نورانی روی صفحه اندازه گیری پایین تر از خط مرکزی افقی باشد (2). محدوده گسترش یافته روی سطح اندازه گیری 0mm (3) زیر خط مرکز افقی در محدوده زمین (5) است.
- (۵) چراغ مه شکن جلو را خاموش کنید.

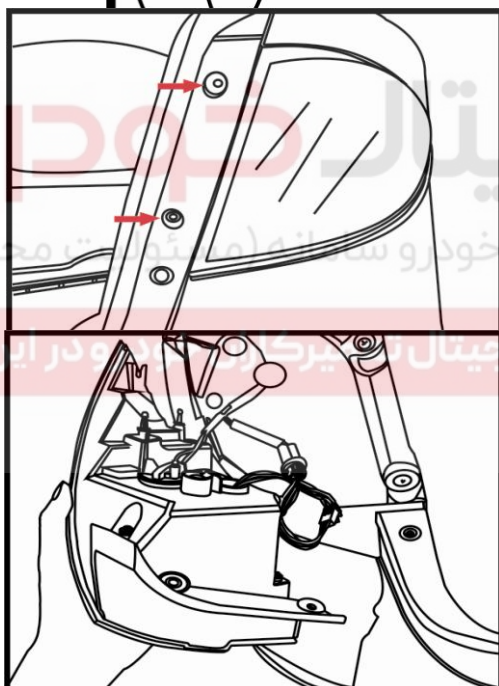
سیستم روشنایی LT

چراغ عقب

۱. نمای اجزاء



۲. تعویض چراغ
(۱) روش پیاده کردن



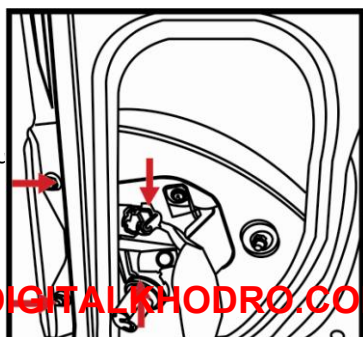
- ① کابل منفی باتری را جدا کنید.
- ② در صندوق عقب را باز کنید.
- ③ پیچ های محکم کننده چراغ عقب را پیاده کنید.
- ④ لامپ چراغ راهنما را پیاده کرده و سیم متصل به
- ⑤ درپوش (کلاهک) چراغ عقب را از محل نصب خارج

- ② روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
- ③ تعویض لامپ چراغ ترمز
- ① روش پیاده کردن

- ① چراغ عقب را پیاده کنید.
- ② نگهدارنده چراغ ترمز را در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید و باز کنید.
- ③ لامپ را کمی به پایین فشار داده و در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید و لامپ چراغ ترمز را از محل خود خارج کنید.
- ④ لامپ چراغ ترمز را تعویض کنید
- ② روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

- ④ تعویض چراغ دنده عقب
- ① روش پیاده کردن

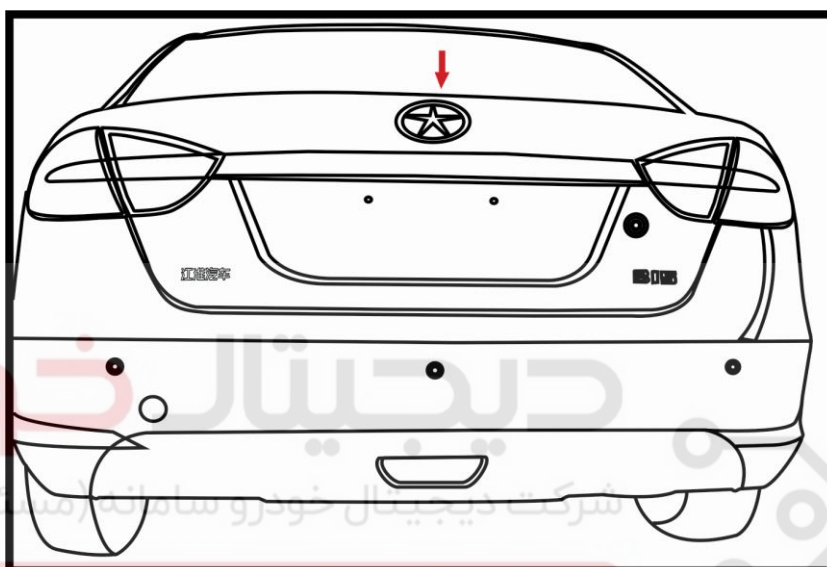
- ① درب صندوق عقب را باز کنید.
- ② کانکتور چراغ دنده عقب را جدا کرده و پیچ های محکم کننده



LT-9

③ چراغ دنده عقب را از محل نصب خارج کنید.

چراغ ترمز سوم
۱. نمای اجزاء



LT01

۲. تعویض چراغ ترمز سوم

(۱) روش پیاده کردن

① کابل منفی باتری را جدا کنید.

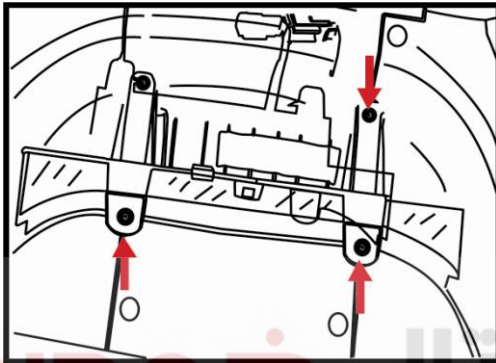
② صندلی عقب را پیاده کنید. به "پیاده کردن و نصب صندلی‌های عقب" مراجعه کنید.

③ cout rack را پیاده کنید به "پیاده کردن و نصب cout rack در بخش ساختار بدنه" مراجعه کنید.

④ دسته سیم متصل به چراغ ترمز سوم را جدا کنید.

⑤ پیچ‌های چراغ ترمز سوم را پیاده کنید.

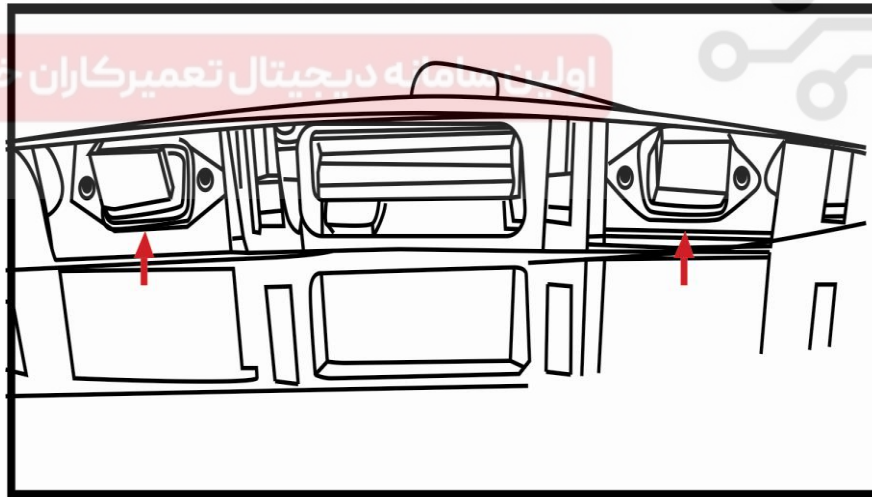
⑥ چراغ ترمز سوم را از محل نصب خارج کنید.



(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

چراغ پلاک خودرو

۱. نمای اجزاء



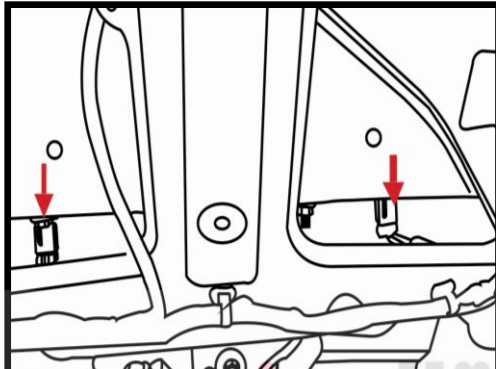
سیستم روشنایی LT

۲. پیاده کردن چراغ پلاک خودرو

(۱) روش پیاده کردن

① پیچ های چراغ پلاک خودرو را پیاده کنید.

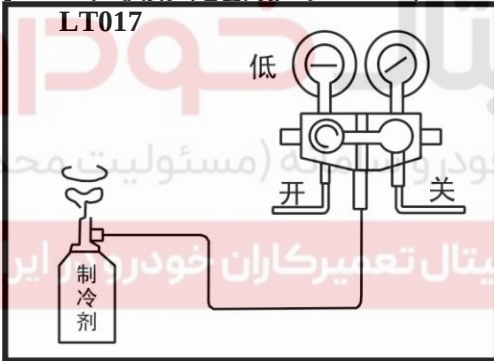
LT015



② پانل تزئینی داخل صندوق عقب را پیاده کنید.

③ کانکتور الکتریکی را جدا کنید.

④ چراغ پلاک خودرو را از محل نصب خارج کرده و آن



(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

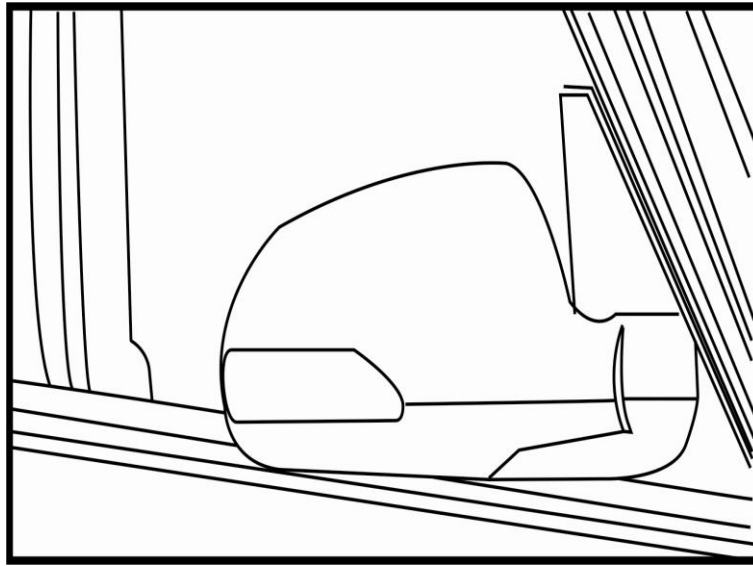
۳. تعویض لامپ چراغ پلاک خودرو

(۱) چراغ پلاک خودرو را پیاده کنید.

(۲) نگهدارنده چراغ پلاک خودرو را در جهت خلاف عقربه ساعت بچرخانید و آن را خارج کنید.

(۳) لامپ چراغ پلاک خودرو را تعویض کنید.

(۴) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

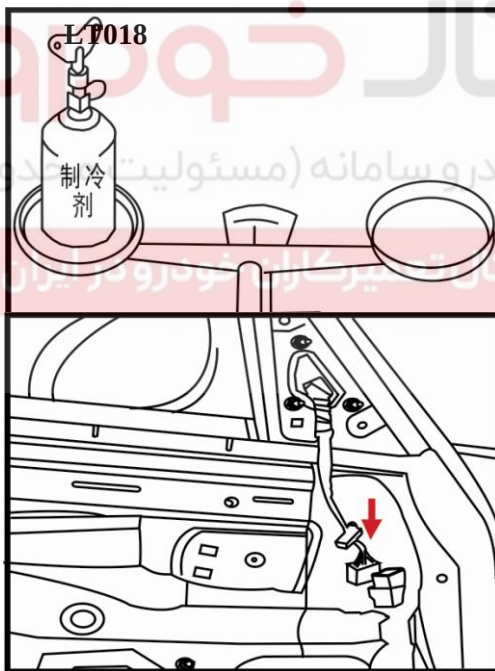


۲. تعویض چراغ راهنمای

(۱) روش پیاده کردن

احتیاط:

■ چراغ راهنمای جانی و آینه خارجی به صورت یک پارچه می باشند.



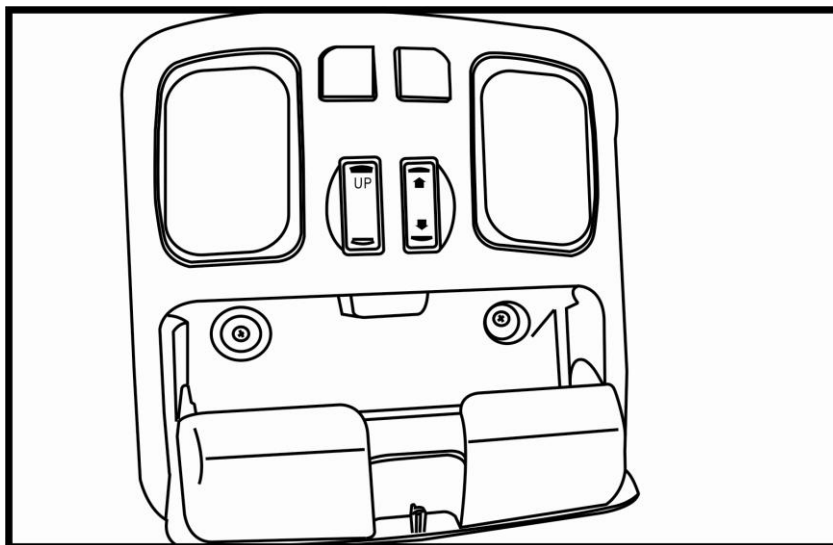
① صفحه مثلثی تزئینی پنجره جلو را با استفاده از پیچ

② رودری را پیاده کنید.

③ کانکتور الکتریکی را پیاده کنید.

(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.

سیستم روشنایی LT
چراغ مطالعه (سقف)
۱. نمای اجزاء



LT020

۲. تعویض چراغ مطالعه
(۱) روش پیاده کردن

① پیچ محکم کننده چراغ مطالعه را پیاده کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

② با دقت چراغ مطالعه را از تودوزی سقف پیاده کرده و کانکتور آن را جدا کنید.

LT021

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



③ چراغ مطالعه را تعویض کنید.
(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است.
۳. تعویض چراغ سقف عقب

LT022

(۱) روش پیاده کردن
① قاب (روکش) چراغ سقف عقب را پیاده کنید.

LT023

② پیچ محکم کننده چراغ سقف عقب را پیاده کنید.

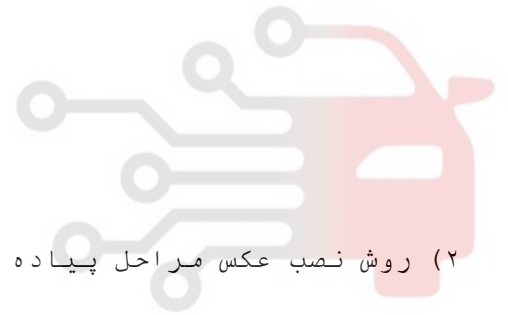
LT024

③ کانکتور الکتریکی را جدا کرده و چراغ
سقف عقب را از محل نصب خارج کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

(۲) روش نصب عکس مراحل پیاده کردن است. اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



عیب یابی

روش عیب یابی نور بالا و پایین:

جدول روش عیب یابی عمل نکردن تمام نور بالا / پایین ها

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و فیوز F47 و فیوز F48 در جعبه فیوز محفظه موتور و F28 داشبورد را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	عادی بودن منبع تغذیه ترمینال ۱ و ۴ رله نور بالا و نور پایین را بررسی کنید. ولتاژ ترمینال ۱ و ۴ و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۵ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON و کلید چند وضعیتی چراغ ها را در وضعیت قرار دهید. اتصال بدنه ترمینال شماره ۳ رله نور پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۴	بعد از رفع عیب دیگر مدارها، رفع عیب را با تعویض فیوز بررسی کنید.		به مرحله ۲ بروید
۵	با مراجعه به توزیع قدرت (برق) ، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۶	ترمینال ۳ فیش رله نور پایین را از طریق ترمینال ۱۰ فیش ۱۵ سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۷	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۸	اتصال ما بین دسته سیم رله نور پایین و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۹	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۰	رله نور پایین را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۲	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۳	مسیر ارتباطی ما بین ۲ رله نور پایین و چراغ های نور پایین RH / LH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	دسته سیم رابط ترمینال رله نور پایین و چراغ های نور پایین RH / LH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	آیا لامپ های نور پایین LH / RH هستند؟	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	دسته سیم ما بین لامپ های نور پایین LH / RH و اتصال بدنه G04 RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	لامپ های نور پایین LH / RH را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید
۱۸	مجموعه چراغ بزرگ را تعویض کنید.		به مرحله ۱۶ بروید
۱۹	سوئیچ چراغ نور بالا / پایین را در وضعیت نور بالا قرار داده و اتصال بدنه بودن رله ۳ نور بالا را بررسی کنید.	به مرحله ۲۱ بروید	به مرحله ۲۰ بروید
۲۰	ارتباط ترمینال ۳ رله نور بالا و ترمینال فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۲۳ بروید	به مرحله ۲۲ بروید
۲۱	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه باید معادل باتری باشد.	به مرحله ۲۷ بروید	به مرحله ۲۴ بروید
۲۲	اتصال دسته سیم ما بین رله نور بالا و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۳ بروید
۲۳	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی را بررسی کنید.	به مرحله ۲۵ بروید	به مرحله ۲۶ بروید
۲۴	رله نور بالا را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۷ بروید
۲۵	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۱ بروید
۲۶	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲۱ بروید
۲۷	ارتباط مسیر بین ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ های نور بالای LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۲۹ بروید	به مرحله ۲۸ بروید
۲۸	اتصال دسته سیم ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ های LH / RH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۲۹ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۲۹	عادی بودن لامپ های نوربالا LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۳۰ بروید	به مرحله ۳۱ بروید
۳۰	دسته سیم ما بین لامپ چراغ نور بالایی LH / RH و اتصال بدنه G04RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۳۲ بروید
۳۱	لامپ های نور بالایی LH / RH را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳۰ بروید
۳۲	مجموعه چراغ بزرگ را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی فقط برای عمل نکردن نوربالا

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ موتور رادر وضعیت ON قرار داده و فیوز F47 در جعبه فیوز محفظه موتور و F28 در جعبه فیوز داشبورد را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	عادی بودن منبع تغذیه ترمینال ۱ و ۴ رله نور بالا را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال های ۱ و ۴ و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	با مراجعه به توزیع قدرت (برق)، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۵	سوئیچ نوربالا/پایین را در وضعیت نور بالا قرار دهید و اتصال بدنه شدن رله ۳ نور بالا را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	ارتباط ما بین ترمینال ۳ فیش رله نور بالا و ترمینال ۲ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۷	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ترمینال ۲ رله نور بالا و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۸	دسته سیم ما بین رله نور بالا و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۰	رله نور بالا را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ های جلو را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۲	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۳	مسیرارتباطی ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ نور بالای LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	دسته سیم ما بین ترمینال ۲ رله نور بالا و چراغ نور بالای LH / RH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	عادی بودن لامپ نور بالای LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	دسته سیم ما بین لامپ های نور بالا RH / LH و اتصال بدنه G04RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	لامپ نور بالا LH / RH را تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید

جدول روش عیب یابی فقط برای عمل نکردن نور پایین

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و فیوز F48 از محفظه موتور و F28 جعبه فیوز داشبورد را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	عادی بودن منبع تغذیه ترمینال ۱ و ۴ رله نور بالا / پایین را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۱ و ۴ و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۵ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON و کلید چند وضعیتی چراغ ها را در وضعیت قرار دهید. اتصال بدنه ترمینال شماره ۳ رله نور پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۴	بعد از رفع عیب دیگر مدارها، رفع عیب را با تعویض فیوز بررسی کنید.		به مرحله ۲ بروید
۵	با مراجعه به توزیع قدرت (برق)، دسته سیم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۶	ترمینال ۳ فیش رله نور پایین را از طریق ترمینال ۱۰ فیش ۱۵ سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۷	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ رله نور پایین و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۸	اتصال ما بین دسته سیم رله نور پایین و سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۱ بروید
۹	اتصال بدنه بودن ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۰	رله نور پایین را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۲	اتصال بدنه دسته سیم سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۱۳	مسیر ارتباطی ما بین ۲ رله نور پایین و چراغ های نور پایین LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	دسته سیم رابط ترمینال رله نور پایین و چراغ های نور پایین LH / RH را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب به طور کامل رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	آیا لامپ های نور پایین LH / RH هستند؟	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	دسته سیم ما بین لامپ های نور پایین LH / RH و اتصال بدنه G04 RH را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	لامپ های نور پایین LH / RH را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید
۱۸	مجموعه چراغ بزرگ را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی فقط برای عمل نکردن نور بالا یا نور پایین

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن ارتباط مسیر ترمینال ۲ فیش های رله نور بالا / پایین با چراغ های نور بالا / پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	عادی بودن عملکرد لامپ های نور بالا / پایین را بررسی کنید.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۳	دسته سیم را از نور بالا (یا نور پایین) بدون عملکرد تا ترمینال ۲ از فییش مربوط به رله تعمیر یا تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۲ بروید
۴	مجموعه چراغ بزرگ معیوب را تعویض کنید.		
۵	لامپ های نور بالا / پایین بدون عملکرد را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید

جدول عیب یابی برای چراغ مه شکن

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	فیوز های F23 و F27 جعبه فیوز داخلی را برای سوختن بررسی کنید.	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده و عادی بودن منبع تغذیه رله داخلی چراغ مه شکن جلو در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین منبع تغذیه رله چراغ مه شکن جلو و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مطابق دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم قدرت چراغ مه شکن جلو را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۵	سوئیچ چند وضعیتی چراغ جلو را در وضعیت چراغ مه شکن قرار دهید. اتصال بدنه بودن ترمینال ۳ فییش رله چراغ مه شکن جلو را بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	متصل بودن مسیر رله مه شکن جلو به سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید. ترمینال ۳ فییش رله چراغ مه شکن جلو باید از طریق ترمینال ۱۲ فییش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها متصل باشد.	به مرحله ۱۰ بروید	به مرحله ۷ بروید
۷	مسیر از رله چراغ مه شکن جلو به سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		
۸	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ فییش رله چراغ مه شکن و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ ما بین ترمینال ۲ فییش رله چراغ مه شکن و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۹ بروید
۹	رله چراغ مه شکن جلو را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۰ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۰	اتصال مسیر ما بین ترمینال ۱ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۱	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۸ بروید
۱۲	مسیر اتصال بدنه (منفی) سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۳	اتصال مسیر ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن جلو را از طریق چراغ مه شکن جلو بررسی کنید.	به مرحله ۱۴ بروید	به مرحله ۱۵ بروید
۱۴	عادی بودن لامپ چراغ مه شکن جلو را بررسی کنید.	به مرحله ۱۷ بروید	به مرحله ۱۶ بروید
۱۵	اتصال دسته سیم های ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن جلو و چراغ مه شکن جلو را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۴ بروید
۱۶	لامپ چراغ مه شکن جلو را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۷ بروید
۱۷	عادی بودن اتصال بدنه های (چراغ مه شکن جلو LH) و (G04 چراغ مه شکن جلو RH) از چراغ مه شکن جلو و بدنه را بررسی کنید.	به مرحله ۱۸ بروید	به مرحله ۱۹ بروید
۱۸	مجموعه چراغ مه شکن جلو را تعویض کنید.		
۱۹	اتصال بدنه های چراغ مه شکن جلو و بدنه را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۹ بروید

توجه : اگر یک چراغ مه شکن جلو عمل نمی کند، تعمیر را از مرحله ۱۳ شروع کنید.
جدول روش عیب یابی برای چراغ مه شکن عقب

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوزهای F22 و F29 جعبه فیوز داخلی سوخته اند؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و عادی بودن منبع تغذیه رله چراغ مه شکن عقب در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین منبع تغذیه رله چراغ مه شکن عقب و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مطابق دیاگرام مدار تقسیم ، دسته سیم قدرت چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۵	چراغ مه شکن جلو را روشن کنید. سوئیچ چراغ مه شکن عقب روی پانل کنترل سیستم تهویه مطبوع را فشار دهید و اتصال بدنه بودن یا نبودن ترمینال ۳ فیش رله چراغ مه شکن عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۶ بروید	به مرحله ۷ بروید
۶	عادی بودن ولتاژ ما بین ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن و اتصال بدنه را بررسی کنید. این ولتاژ معادل ولتاژ باتری است؟	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۷	مسیر ترمینال ۳ فیش رله چراغ مه شکن عقب را از طریق ترمینال ۶ فیش M36 از ETACS بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۹ بروید
۸	عادی بودن منبع تغذیه و ETACS و اتصال بدنه (جزئیات این قسمت در بخش PW وجود دارد) را بررسی کنید.	به مرحله ۱۰ بروید	به مرحله ۱۱ بروید
۹	مدار ما بین رله چراغ مه شکن عقب و ETACS را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۸ بروید
۱۰	اتصال بدنه بودن ترمینال ۲ فیش M37 از ETACS را بررسی کنید.	به مرحله ۱۲ بروید	به مرحله ۱۳ بروید
۱۱	دسته سیم منبع تغذیه رله چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کرده و مطابق دیاگرام مدار تقسیم قدرت، تعیین کنید عیب رفع شده است یا خیر.		به مرحله ۱۰ بروید
۱۲	ETACS را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۶ بروید
۱۳	ترمینال ۲ فیش M37 از ETACS را بررسی و تعمیر کرده و عمل کردن یا نکردن مدار با سوئیچ چراغ مه شکن عقب، همچنین سیم بدنه چراغ مه شکن عقب، در صورت لزوم پانل کنترل تهویه مطبوع را تعویض کرده و رفع شدن یا نشدن عیب را مشخص کنید.		به مرحله ۱۲ بروید
۱۴	رله چراغ مه شکن عقب را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن عقب را از طریق مسیر اتصال آن به چراغ مه شکن عقب بررسی کنید.	به مرحله ۱۶ بروید	به مرحله ۱۷ بروید
۱۶	عادی بودن لامپ چراغ مه شکن عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۱۹ بروید	به مرحله ۱۸ بروید
۱۷	دسته سیم متصل ما بین ترمینال ۲ فیش رله چراغ مه شکن عقب با چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۶ بروید
۱۸	لامپ چراغ مه شکن عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۹ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۹	عادی بودن مسیرهای رابط چراغ مه شکن عقب و اتصال بدنه های G02 (چراغ مه شکن عقب LH) و G05 (چراغ مه شکن عقب RH) را بررسی کنید.	به مرحله ۲۰ بروید	به مرحله ۲۱ بروید
۲۰	مجموعه چراغ مه شکن عقب را تعویض کنید.		
۲۱	دسته سیم های اتصال بدنه چراغ مه شکن عقب و بدنه را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۲۰ بروید	

توجه : اگر یک چراغ مه شکن عقب عمل نمی کند، تعمیر را از مرحله ۱۵ شروع کنید.
روش عیب یابی چراغ دنده عقب:

جدول روش عیب یابی برای عمل نکردن تمام چراغ های دنده عقب

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F26 داخل جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب در دیگر مدارها، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار داده و ولتاژ ما بین F26 و اتصال بدنه را بررسی کنید. ولتاژ باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	متصل بودن مسیر ما بین فیوز F26 و سوئیچ چراغ دنده عقب را بررسی کنید.	به مرحله ۶ بروید	به مرحله ۷ بروید
۵	مطابق دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم منبع تغذیه چراغ دنده عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
۶	در حالت خاموش بودن موتور اهرم تعویض دنده را در وضعیت دنده عقب قرار داده و بررسی کنید. آیا ترمینال های ۱ و ۲ سوئیچ چراغ دنده عقب متصل می شوند؟	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۷	مسیر ارتباطی ما بین فیوز F26 و سوئیچ چراغ دنده عقب را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۶ بروید
۸	سوئیچ چراغ دنده عقب را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	ارتباط مسیر ما بین سوئیچ چراغ دنده عقب و چراغ های دنده عقب LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	مسیر ارتباطی ما بین سوئیچ چراغ دنده عقب و چراغ های دنده عقب LH / RH را تعمیر کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	عادی بودن لامپ های چراغ دنده عقب LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۲	لامپ چراغ دنده عقب معیوب را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	عادی بودن مسیر ارتباطی چراغ های دنده عقب LH / RH با اتصال بدنه های G04 و G05 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	مسیر ارتباطی چراغ های دنده عقب RH / LH با اتصال بدنه های G04 و G05 را بررسی کنید.		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	مجموعه چراغ دنده عقب را تعویض کنید.		

اگر یک چراغ دنده عقب عمل نمی‌کند، تعمیر را از مرحله ۹ شروع کنید.
روش عیب یابی چراغ دنده عقب
 جدول روش عیب یابی برای عمل نکردن تمام چراغ های ترمز

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F19 جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۱ بروید
۲	بعد از رفع عیب دیگر مدارها، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	ارتباط مسیر ما بین فیوز F19 و سوئیچ چراغ ترمز را بررسی کنید.	به مرحله ۵ بروید	به مرحله ۴ بروید
۴	مسیر ارتباطی فیوز F19 و سوئیچ چراغ ترمز را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۵ بروید
۵	پدال ترمز را فشار داده و ارتباط ما بین ترمینال های ۱ و ۲ سوئیچ چراغ ترمز را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۶	سوئیچ چراغ ترمز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	ارتباط مسیر ما بین سوئیچ چراغ ترمز و چراغ های ترمز LH / RH را بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۹ بروید
۸	عادی بودن لامپ چراغ ترمز را بررسی کنید.		به مرحله ۱۰ بروید
۹	کابل های متصل به سوئیچ چراغ ترمز LH/RH و چراغ های ترمز سوم را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۸ بروید
۱۰	لامپ چراغ ترمز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	مسیر ارتباطی چراغ ترمز سوم، چراغ ترمز عقب LH / RH ، چراغ ترمز عقب RH با اتصال بدنه های مربوط G02 ، G05 و G02 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱۲	مسیر ارتباطی چراغ ترمز سوم، چراغ ترمز عقب LH، چراغ ترمز عقب RH با اتصال بدنه های مربوط G02، G05 و G05 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	مجموعه چراغ ترمز با عملکرد نامطلوب (معیوب) را تعویض کنید.		

اگر یک چراغ ترمز عمل نمی کند، تعمیر را از مرحله ۷ شروع کنید.
روش عیب یابی TELL-TALE و فلاشر :

جدول روش عیب یابی عمل نکردن تمام چراغ ها وقتی TELL-TALE یا فلاشر روشن است.

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا F20 در جعبه فیوز داخلی و فیوز F5 سوخته اند؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب در مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۳	سوئیچ موتور رادر وضعیت ON قرار داده و عادی بودن منبع تغذیه F20 در جعبه فیوز داخلی F5 را بررسی کنید. ولتاژ ما بین F20 و F5 و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	ارتباط مسیر فیوز F20 و F5 مربوط با ترمینال های ۷ و ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۵	مطابق با دیاگرام مدار تقسیم ، دسته سیم های منبع تغذیه چراغ راهنما و چراغ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
۶	مسیر ارتباطی فیوزهای F20 و F5 با ترمینال های ۷ و ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	اتصال ترمینال فیش M54 سوئیچ در حالت قرارگرفتن سوئیچ فلاشر در وضعیت ON / OFF، اتصال ترمینال ۵ و ۸ در وضعیت OFF اتصال ترمینال های ۶ ، ۹ و ۱۰ با یکدیگر در وضعیت ON و اتصال ترمینال های ۷ و ۸ را بررسی کنید.	به مرحله ۸ بروید	به مرحله ۹ بروید
۸	سوئیچ فلاشر را تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۹	ارتباط مسیر از سوئیچ چراغ فلاشر به رله فلاشر و سوئیچ چند وضعیتی به چراغ راهنما را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	مسیر ارتباطی از سوئیچ چراغ فلاشر به رله فلاشر و سوئیچ چند وضعیتی به چراغ راهنما را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	چراغ راهنمای LH / RH را روشن کرده و فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را در هر دو حالت بررسی کنید. ترمینال های ۸ و ۹ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها در گردش به چپ و ترمینال های ۷ و ۸ فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها در گردش به راست باید به یکدیگر متصل باشند.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۲	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	عادی بودن ارتباط مسیر ما بین سوئیچ چند وضعیتی و چراغ راهنما را بررسی کنید.	به مرحله ۱۵ بروید	به مرحله ۱۴ بروید
۱۴	مسیر ارتباطی ما بین سوئیچ چند وضعیتی و چراغ راهنما را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۵ بروید
۱۵	عادی بودن ارتباط مسیر ما بین رله فلاشر و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۷ بروید	به مرحله ۱۶ بروید
۱۶	مسیر ارتباطی ما بین رله فلاشر و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید.		به مرحله ۱۷ بروید
۱۷	رله فلاشر را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی برای عمل نکردن چراغ فلاشر و عمل کردن TELL-TALE

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F20 در جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب در مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و عادی بودن منبع تغذیه فیوز F20 در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین F20 و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	ارتباط مسیر ما بین فیوز F20 و ترمینال ۷ فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۵	مطابق با دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم منبع تغذیه فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید
۶	مسیر ارتباطی ما بین فیوز F20 و ترمینال ۷ فیش M54 سوئیچ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	سوئیچ فلاشر را فشار دهید و عادی بودن ارتباط ما بین ترمینال های فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید هر کدام از ترمینال های ۱۰ و ۹ و ۶ فیش M54 سوئیچ فلاشر باید با یکدیگر و ترمینال های ۷ و ۸ متصل باشد.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۸	سوئیچ فلاشر را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	عادی بودن ارتباط مسیر رله فلاشر و سوئیچ فلاشر و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	مسیر ارتباطی رله فلاشر، سوئیچ فلاشر و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	رله فلاشر را تعویض کنید.		

جدول مراحل عیب یابی عمل نکردن TELL-TALE و عمل کردن چراغ فلاشر

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	آیا فیوز F5 در جعبه فیوز داخلی سوخته است؟	به مرحله ۲ بروید	به مرحله ۳ بروید
۲	بعد از رفع عیب مدارهای دیگر، فیوز را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	سوئیچ موتور را در وضعیت ON قرار دهید و عادی بودن منبع تغذیه فیوز ۵ در جعبه فیوز داخلی را بررسی کنید. ولتاژ ما بین F5 و اتصال بدنه باید معادل ولتاژ باتری باشد.	به مرحله ۴ بروید	به مرحله ۵ بروید
۴	ارتباط مسیر مابین فیوز F5 و ترمینال ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید.	به مرحله ۷ بروید	به مرحله ۶ بروید
۵	مطابق دیاگرام مدار تقسیم، دسته سیم منبع تغذیه فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۴ بروید

کتاب راهنمای تعمیرات J5 AT

سیستم روشنایی LT

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۶	مسیر ارتباطی ما بین فیوز F5 ترمینال ۵ فیش M54 سوئیچ فلاشر را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۷ بروید
۷	عادی بودن اتصال ما بین ترمینال های فیش M54 سوئیچ فلاشر را بررسی کنید. ترمینال های ۵ و ۸ فیش M54 سوئیچ فلاشر با یکدیگر متصل باشند.	به مرحله ۹ بروید	به مرحله ۸ بروید
۸	سوئیچ فلاشر را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۹ بروید
۹	عادی بودن اتصال مسیر سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۱۱ بروید	به مرحله ۱۰ بروید
۱۰	کابل های اتصال رله، سوئیچ فلاشر و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۱ بروید
۱۱	چراغ های راهنمای LH / RH از روی سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها روشن کرده و عادی بودن ارتباط ما بین ترمینال های فیش M15 سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را بررسی کنید. ترمینال های ۸ و ۹ باید در گردش به چپ و ترمینال های ۷ و ۸ در گردش به چپ مرتبط باشند.	به مرحله ۱۳ بروید	به مرحله ۱۲ بروید
۱۲	سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها را تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۱۳ بروید
۱۳	رله فلاشر را تعویض کنید.		

جدول روش عیب یابی برای ثابت روشن ماندن تمام چراغ ها در عوض روشن و خاموش شدن (اولین سمت دیجیتال خودرو سازان در ایران)

مراحل	روش اندازه گیری	بلی	خیر
۱	عادی بودن ارتباط رله فلاشر، سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه G12 را بررسی کنید.	به مرحله ۳ بروید	به مرحله ۲ بروید
۲	مسیر ارتباطی رله فلاشر، سوئیچ چند وضعیتی چراغ ها و اتصال بدنه G12 را تعمیر یا تعویض کنید. آیا عیب رفع شده است؟		به مرحله ۳ بروید
۳	رله فلاشر را تعویض کنید.		

روش عیب یابی:

۱. TELL-TALE یا فلاشر عمل کرده و نشانگر عمل نمی کند.
۲. چراغ راهنمای یک سمت LH (RH) عمل نکرده در حین آن سمت دیگر هم عمل می کند.

- (۱) سوئیچ TELL-TALE یا سوئیچ فلاشر را پیاده کرده و آن را بررسی کنید. لطفاً بررسی کنید آیا چراغ تعویض معیوب است (صدا میدهد)؟
- (۲) لطفاً دسته سیم را از سوئیچ تا چراغ بررسی کنید.
- (۳) فقط چراغ جلو (یا عقب) عمل نمی کند.
- (۱) اتصال کانکتورها را جدا کرده و با استفاده از مولتی متر دیجیتال ولتاژ را تست (آزمایش) کنید. آیا مقدار آن نرمال است؟
- (۲) دسته سیم داشبورد را از راهنما یا سوئیچ فلاشر به کانکتورها را بررسی کنید.
- (۳) کانکتورها را بررسی کرده و اتصال صحیح آنها را تایید کنید.
- (۴) دسته سیم را از کانکتور به چراغ بررسی کنید.
- (۵) چراغ و سیم کانکتور به دسته سیم را بررسی کنید.
- (۴) فقط یک یا دو چراغ عمل نمی کند.
- (۱) لطفاً چراغ و سیم کانکتور به دسته سیم را بررسی کنید. عدم مشکل چراغ و ولتاژ یا مسیر اتصال بدنه را تایید کنید.
- (۲) لطفاً اتصال دسته سیم را مطابق با دیاگرام مدار بررسی کنید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

