

کنترلگر هوشمند بدنه احتیاطها

پیش از جدا کردن اتصال های الکتریکی، ابتدا سرباطری منفی را جدا کنید و حداقل سه دقیقه منتظر بمانید؛ در غیر این صورت خودرو آسیب خواهد دید
قطعاتی که باز می شوند را با پارچه محافظت نمایید تا هنگام باز کردن و نصب آسیب نبینند.
لبه ی پیچ گوشتی دوسو را هنگام جدا کردن خارهای فلزی از قسمتهای تزئینی با پارچه بپوشانید.
به اجزای خودرو آسیب وارد نکنید.
هنگام نصب (قسمتهای) تزئینی لطفا ابتدا اطمینان حاصل کنید که خارها در سوراخ های صفحه روی خودرو قرار داده شده باشند، سپس آنها را با دقت فشار دهید.
هنگامی که پیاده کردن یا نصب بعضی اجزا به وسیله ی یک نفر دشوار است برای جلوگیری از افتادن قطعات به دو نفر نیاز است.
لطفا از وارد کردن فشارهای شدید هنگام نصب و یا جدا کردن برخی قطعات تزئینی خودداری کنید چرا که ممکن است باعث تغییر شکل آنها شود.



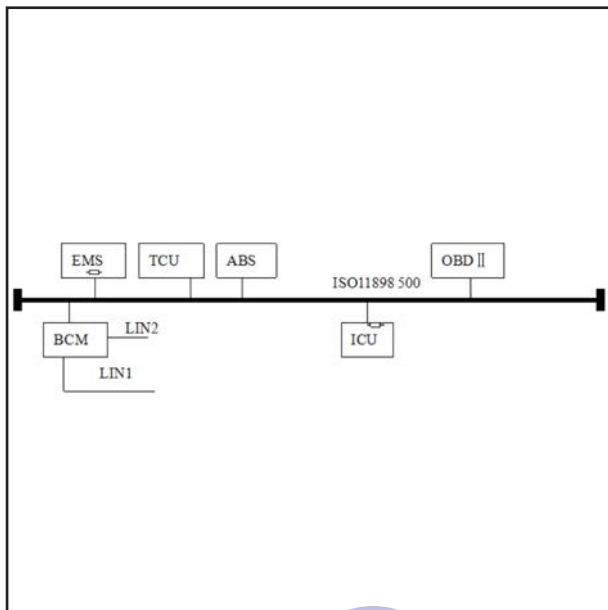
اختصارات

واژه	شرح	چینی
BCM	واحد کنترل بدنه	واحد کنترل بدنه
RF	فرکانس رادیویی	فرکانس رادیویی
ASK	تغییر دامنه موج حامل	تغییر دامنه موج حامل
RKE	ورود از راه دور بی سوییچ	ورود از راه دور بی سوییچ
IGN	سوئیچ	کلید سوئیچ دنده
CAN	کنترلگر شبکه ارتباطی	خط CAN
LIN	شبکه ارتباط داخلی محلی	شبکه ارتباط داخلی محلی
SW	کلید	کلید
ICU	واحد جلوآمپر	جلوآمپر
OBD II	عیب یاب همراه II	عیب یاب
IMMO	از کار انداز (ضد سرقت)	از کار انداز موتور
EMS	سامانه مدیریت موتور	سامانه مدیریت موتور



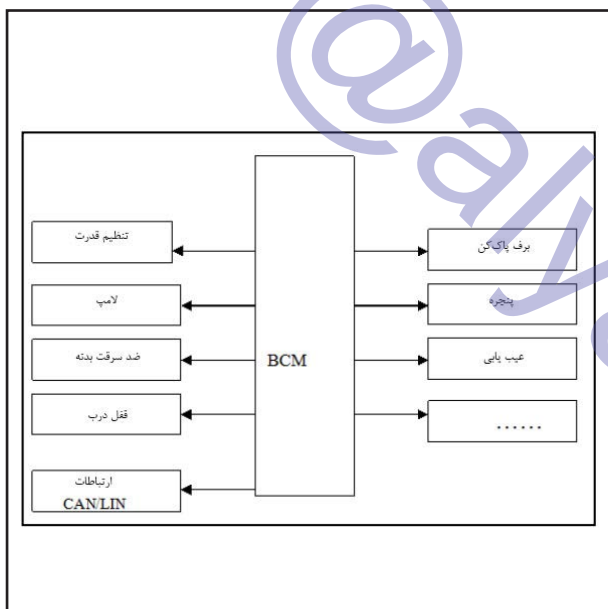
ساختار شبکه ارتباطی CAN در S300

سیستم الکتریکی S300 دارای عملکرد ارتباطی CAN است. استاندارد ارتباطی تمام اتصالات CAN بر اساس ISO 11898 بوده و سرعت ارتباط پانصد کیلو بیت بر ثانیه و ID تمامی اطلاعات CAN یازده بیت می باشد. ضمناً BCM می تواند عیب یاب CAN را براساس KWP2000 شناسایی کند.

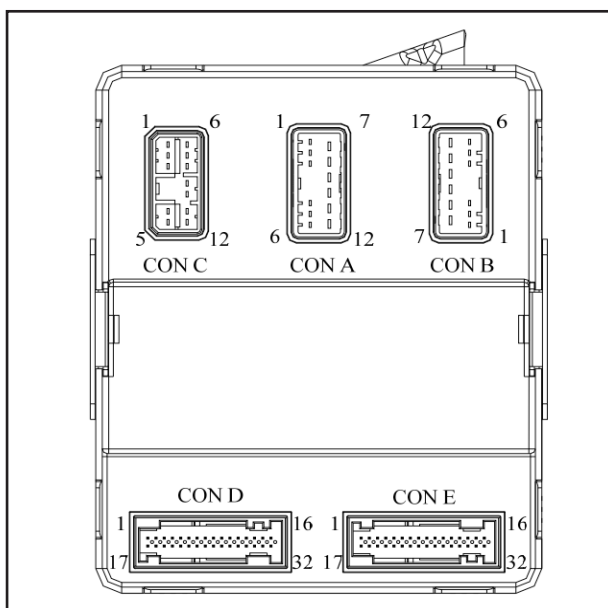


راهنمای شیوه کاری واحد کنترل بدنه BCM

S300 کنترل سیستم برقی بدنه را توسط واحد کنترل بدنه (BCM) انجام می دهد که بدین وسیله یک کنترل هوشمند بر روی چراغ ها، ضدسرقت، برف پاک کن، قفل درها، کنترل از راه دور درها و پنجره ها و دیگر تجهیزات برقی روی خودرو را با یک واحد کنترل بدنه BCM فراهم می نماید. این کنترلگر بدنه هوشمند اساساً برای مدیریت ادوات برقی خودرو به کار می رود و دارای کارکرد عیب یابی هوشمند، ذخیره الکتریسیته هوشمند و شبکه ارتباطی و ... می باشد.



تعریف اتصالات و سرسیم های واحد کنترل بدنه BCM
BCM دارای ۱۰۰ پین و پنج اتصال به نام های CON A، CON B، CON C، CON D، CON E می باشد.



جدول نقاط کاری و شرح آنها

نقطه کاری	شرح کار
مدیریت تغذیه	۱ حالت ولتاژ اضافی ۲ حالت ولتاژ پایین ۳. حالت مصرف کم
سازگاری کنترل از راه دور	فعال کردن عملکرد کنترل از راه دور از طریق بروز کردن و نوشتن برنامه
هشدار ضد سرقت خودرو	۱. هشدار سریع ۲. دفاع ۳. حذف دفاع با دو بخش ۴. سیستم ضد سرقت ثانویه
کنترل قفل درب	۱. قفل شده با کنترلر مرکزی ۲. باز شده با کنترلر مرکزی (شامل بازگشایی خودکار قفل در تصادف) ۳. قفل شدن خودکار ۴. تقدم قفل در ۵. قفل / باز شدن مکانیکی درب
کنترل پنجره	۱ بسته شدن پنجره توسط کنترل از راه دور ۲. باز شدن پنجره توسط کنترل از راه دور ۳. بالا و پایین رفتن شیشه های چهار در
پیام و هشدار	۱. پیام برای چراغ روشن داخل ۲. پیام برای بسته نشدن در ۳. پیام برای جاماندن کلید
حافظه ضد سرقت (در زمان خاموش بودن)	اگر بعد از خاموش شدن سیستم روشن شود، BCM به حالت پیش از خاموش شدن برخواهد گشت.
کنترل چراغها	کنترل روشن و خاموش کردن چراغ های داخلی و خارجی (چراغ کوچک، نور پایین، نور بالا، درخشش نور بالا، چراغ راهنما، روشنایی اتاق، چراغ های مه شکن جلو و عقب و چراغ صندوق عقب ۲. خاموش و روشن شدن خودکار (چراغ مطالعه، چراغ قفل سویچ) ، ۳. چراغ راهنمای خانه ۴. چراغ جستجوی وسیله ی نقلیه ۵. آشکارساز خرابی چراغ راهنما ۶. فلاشر (چراغ هشدار)
آب پاش برف پاک کن	۱. سرعت بالا ۲. سرعت پایین ۳. بخار زدا ۴. حرکت تناوبی ۵. شستن / پاک کردن
عیب یابی	مدیریت عیب یابی با شبکه CAN و عیب یابی استاندارد مطابق با KWP2000
ارتباط CAN	دارای شبکه CAN سرعت بالا ۵۰۰ کیلو بیت در ثانیه
ارتباط LIN	LIN1, LIN2 ذخیره شده

CON A

شماره پین	تعریف	ویژگی	ارزش
۱	چراغ سقفی	خروجی	پایین
۲	----	----	----
۳	----	----	----
۴	----	----	----
۵	----	----	----
۶	----	----	----
۷	پایین آمدن شیشه چپ پشت	خروجی	بالا
۸	بالا رفتن شیشه چپ پشت	خروجی	بالا
۹	پایین آمدن شیشه راست جلو	خروجی	بالا
۱۰	بالا رفتن شیشه ی راست جلو	خروجی	بالا
۱۱	پایین آمدن شیشه چپ جلو	خروجی	بالا
۱۲	بالا رفتن شیشه چپ جلو	خروجی	بالا

CON B

شماره پین	تعریف	ویژگی	ارزش
۱	قفل کردن در	خروجی	بالا
۲	باز کردن قفل در	خروجی	بالا
۳	صدای بالا و زیر	خروجی	بالا
۴	برف پاک کن جلو(دور پایین)	خروجی	بالا
۵	برف پاک کن جلو (دور بالا)	خروجی	بالا
۶	تغذیه برف پاک کن و بوق	ورودی	بالا
۷	تغذیه و کنترل مرکزی شیشه جلو	ورودی	بالا
۸	تغذیه شیشه پشت	ورودی	بالا
۹	بالا رفتن شیشه پشت راست	خروجی	بالا
۱۰	پایین آمدن شیشه پشت راست	خروجی	بالا
۱۱	بدنه (منفی)	----	پایین
۱۲	بدنه (منفی)	----	پایین

CON C

شماره پین	تعریف	ویژگی	ارزش
۱	چراغ راهنمای راست	خروجی	بالا
۲	چراغ راهنمای چپ	خروجی	بالا
۳	چراغ روشنایی راست	خروجی	بالا
۴	چراغ روشنایی چپ	خروجی	بالا



۵	موتور شیشه شوی جلو	خروجی	بالا
۶	تغذیه چراغ + تغذیه شست و شو	ورودی	بالا
۷	چراغ دنده عقب	خروجی	بالا
۸	چراغ مه شکن عقب	خروجی	بالا
۹	_____	_____	_____
۱۰	ورودی تغذیه ذخیره انرژی باتری	ورودی	بالا
۱۱			
۱۲	خروجی ذخیره انرژی باتری	خروجی	بالا

CON D

شماره پین	تعریف	ویژگی	ارزش
۱	آنتن بیرونی	ورودی	
۲	پین ۲ از کلید برف پاک کن جلو	ورودی	پایین
۳	پین ۱ از کلید برف پاک کن جلو	ورودی	پایین
۴	کلید حساسیت برف پاک کن	ورودی	پایین
۵	کلید بوق	ورودی	پایین
۶	کلید باز و بسته شدن قفل (در سمت راننده)	ورودی	پایین
۷	کلید شیشه چپ پشت	ورودی	پایین
۸	کلید شیشه راست پشت	ورودی	پایین
۹	کلید شیشه جلو راست	ورودی	پایین
۱۰	(در کنار راننده) کلید شیشه پشت چپ	ورودی	پایین
۱۱	(در کنار راننده) کلید شیشه پشت راست	ورودی	پایین
۱۲	(در کنار راننده) کلید شیشه جلو راست	ورودی	پایین
۱۳	(در کنار راننده) کلید شیشه جلو چپ	ورودی	پایین
۱۴	نور بالا	خروجی	پایین
۱۵	نور پایین	خروجی	پایین
۱۶	چراغ مه شکن جلو (DRL)	خروجی	پایین
۱۷	چراغ شاخص ایمنی	خروجی	پایین
۱۸	_____	_____	_____
۱۹	CAN H	ورودی / خروجی	_____



_____	ورودی / خروجی	CAN L	۲۰
_____	_____	_____	۲۱
_____	_____	_____	۲۲
_____	_____	_____	۲۳
_____	_____	_____	۲۴
_____	_____	_____	۲۵
_____	_____	_____	۲۶
_____	_____	_____	۲۷
_____	_____	_____	۲۸
_____	_____	_____	۲۹
_____	_____	_____	۳۰
_____	ورودی / خروجی	LIN خط ۱	۳۱
_____	ورودی / خروجی	LIN خط ۲	۳۲

CON E

شماره پین	تعریف	ویژگی	ارزش
۱	ACC	ورودی	بالا
۲	وارد از طریق کلید	ورودی	بالا
۳	IGN	ورودی	بالا
۴	_____	_____	_____
۵	کلید چراغ روشنایی و کلید نور پایین	ورودی	پایین
۶	_____	_____	_____
۷	کلید نور بالا و کلید چراغ اضطراری	ورودی	پایین
۸	_____	_____	_____
۹	کلید چراغ مه شکن جلو	ورودی	پایین
۱۰	کلید چراغ مه شکن پشت	ورودی	پایین
۱۱	کلید چراغ راهنما	ورودی	پایین
۱۲	_____	_____	_____
۱۳	کلید چراغ فلاشر	ورودی	پایین
۱۴	کلید قفل کودک	ورودی	پایین
۱۵	کلید در جلو چپ	ورودی	پایین
۱۶	کلید در جلو راست	ورودی	پایین
۱۷	کلید در عقب چپ	ورودی	پایین
۱۸	کلید در عقب راست	ورودی	پایین
۱۹	ورودی نیمه بازی در موتور	ورودی	پایین



۲۰	باز کردن صندوق	ورودی	پایین
۲۱	هنگام تصادف	ورودی	پایین
۲۲	_____	_____	_____
۲۳	_____	_____	_____
۲۴	کلید توقف کوتاه برف پاک کن جلو	ورودی	پایین
۲۵	_____	_____	_____
۲۶	کلید شست و شوی جلو	ورودی	پایین
۲۷	(کلید مکانیکی) کلید باز کردن قفل در	ورودی	پایین
۲۸	(کلید مکانیکی) کلید قفل کردن در	ورودی	پایین
۲۹	_____	_____	_____
۳۰	کلید عامل باز کردن مکانیکی قفل	ورودی	پایین
۳۱	_____	_____	_____
۳۲	_____	_____	_____

BCM دارای پنج ورودی برق تغذیه برای تامین برق تغذیه سیستم های مختلف می باشد. این توزیع در جدول زیر فهرست شده است:

جدول طرح توزیع تغذیه BCM

شماره	نام برق تغذیه	بار الکتریکی
۱	تغذیه پنجره جلو + تغذیه قفل در	موتور پنجره جلو + موتور قفل در
۲	تغذیه پنجره پشت	موتور پنجره پشت
۳	تغذیه برف پاک کن + بوق	موتور برف پاک کن + بوق
۴	تغذیه چراغ + تغذیه موتور شیشه شوی	چراغ روشنایی + چراغ راهنما + چراغ مه شکن عقب + چراغ دنده عقب + موتور شست و شو
۵	تغذیه ذخیره انرژی باتری	چراغ در + چراغ صندوق عقب + چراغ سقفی + چراغ قفل سوییچ



وضعیت تغذیه BCM

وضعیت کاری: 18V~9 کار عادی
وضعیت ولتاژ بالا: 24V~18 خروجی را زیر مقدار ولتاژ بالا نگه دارید، ورودی حفاظت شده
وضعیت ولتاژ پایین: 9V~6، کار عادی شبکه
حالت کم مصرف: هنگامی که سویچ از باز به بسته تغییر وضعیت پیدا می کند، BCM بعد از حداکثر ۱۵ دقیقه انتظار باید به حالت خواب برود و جریان حالت انتظار بیشتر از 3mA نیست، اگر سویچ از بسته به باز تغییر وضعیت دهد یا در باز و چراغ روشن شود، یا فرمانی از کنترل راه دور فرستاده شود، BCM از حالت کم مصرف خارج شده و به وضعیت کار نرمال خود باز خواهد گشت.

@alyance



جدول کدهای مرتبط به عیبهای بوجود آمده

شماره	کد عیب	شرح
۱	B1045	قطعی مدار کنترل چراغ مه شکن جلو
۲	B1046	جریان بالای مدار کنترل چراغ مه شکن جلو
۳	B1001	جریان پایین مدار کنترل چراغ راهنمای چپ
۴	B1002	اتصال کوتاه مدار کنترل چراغ راهنمای چپ
۵	B1004	شدت جریان پایین مدار کنترل چراغ راهنمای راست
۶	B1005	اتصال کوتاه مدار کنترل چراغ راهنمای راست
۷	B1063	شدت جریان پایین مدار کنترل چراغ پارک چپ
۸	B1064	اتصال کوتاه مدار کنترل چراغ پارک چپ
۹	B1066	شدت جریان پایین مدار کنترل چراغ پارک راست
۱۰	B1067	اتصال کوتاه مدار کنترل چراغ پارک راست
۱۱	B1102	ولتاژ پایین مدار کنترل چراغ سقفی
۱۲	B1103	ولتاژ بالای مدار کنترل چراغ سقفی
۱۳	B1374	شدت جریان بالا در مدار کنترل سرعت پایین برف پاک کن جلو
۱۴	B1373	قطعی در مدار کنترل سرعت پایین برف پاک کن جلو
۱۵	B1385	قطعی در مدار کنترلی بوق
۱۶	B1386	شدت جریان بالا در مدار کنترلی بوق
۱۷	B1376	قطعی در مدار کنترلی جریان سرعت بالای برف پاک کن جلو
۱۸	B1377	شدت جریان بالا در مدار کنترلی سرعت بالای برف پاک کن جلو
۱۹	B1320	شدت جریان پایین در مدار کنترلی کنترلر قفل مرکزی
۲۰	B1321	شدت جریان بالا در مدار کنترلی کنترلر قفل مرکزی
۲۱	B1319	پسته شدن رله مدار کنترلی کنترلر قفل بازکن مرکزی
۲۲	B1323	جریان پایین مدار کنترلی کنترلر قفل بازکن مرکزی
۲۳	B1324	شدت جریان بالا در مدار کنترلی کنترلر قفل بازکن مرکزی
۲۴	B1322	برقراری رله مدار کنترلی کنترلر قفل بازکن مرکزی
۲۵	B1350	شدت جریان پایین مدار کنترلی بالابردن شیشه جلو چپ
۲۶	B1351	برقراری رله مدار کنترلی برای بالابردن شیشه جلو چپ
۲۷	B1353	شدت جریان پایین مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه جلو چپ
۲۸	B1354	برقراری رله مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه جلو چپ
۲۹	B1356	شدت جریان پایین مدار کنترلی برای بالابردن شیشه جلو راست
۳۰	B1357	برقراری رله مدار کنترلی برای بالابردن شیشه جلو راست
۳۱	B1359	شدت جریان پایین مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه جلو راست
۳۲	B1360	برقراری رله مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه جلو راست
۳۳	B1402	ولتاژ پایین مدار خروجی کم مصرف باتری



ولتاژ بالای مدار خروجی کم مصرف باتری	B1403	۳۴
خطای ارتباطی- خطای دریافت در خط CAN	U1026	۳۵
خاموش- ارسال خطای خط CAN	U1000	۳۶
قطعی مدار کنترلی چراغ مه شکن عقب	B1048	۳۷
ولتاژ پایین مدار کنترلی چراغ مه شکن عقب	B1049	۳۸
شدت جریان پایین مدار کنترلی برای بالابردن شیشه عقب چپ	B1362	۳۹
برقراری رله مدار کنترلی برای بالابردن شیشه عقب چپ	B1363	۴۰
شدت جریان پایین مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه عقب چپ	B1365	۴۱
برقراری رله مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه عقب چپ	B1366	۴۲
شدت جریان پایین مدار کنترلی برای بالا بردن شیشه عقب راست	B1368	۴۳
برقراری رله مدار کنترلی برای بالابردن شیشه عقب راست	B1369	۴۴
شدت جریان پایین مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه عقب راست	B1371	۴۵
برقراری رله مدار کنترلی برای پایین بردن شیشه عقب راست	B1372	۴۶

