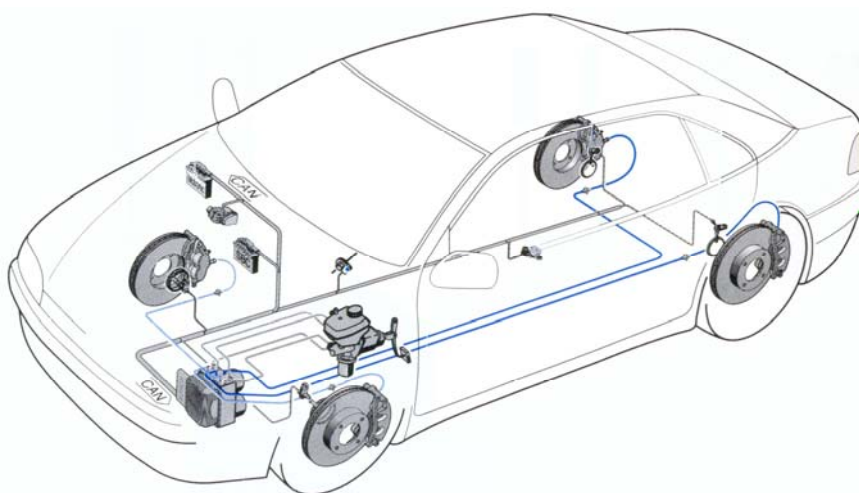


صفحه: ۱ از ۲

موضوع: سیستم ترمز الکترو هیدرولیکی (SBC)

این سیستم ترمز به صورت الکترو هیدرولیکی عمل می کند به این معنی که روی سیستم هیدرولیکی ترمز ، کنترل الکترونیکی صورت می پذیرد. سیستم فوق ترکیبی از عملیاتهای (Function) تقویت ترمز به همراه تجهیزات سیستم ABS ، که شامل ESP نیز هست ، می باشد. عملکرد پدال ترمز در این سیستم همانند سیستمهای استاندارد فعلی (General) نیست به این معنی که میزان فشار پدال ترمز از طریق یک عملگر دریافت و محاسبه می گردد و پس از آن به کامپیوتر مربوطه ارسال می گردد. فرمانهای کنترلی نیز بر اساس الگوریتم خاصی محاسبه شده و به مدولاتور هیدرولیک فرستاده و پیرو این عمل نیز مدولاتور ، فشار را برای سیلندهای ترمز تامین می نماید. در صورتی که سیستم کنترل الکترونیکی دچار نقص فنی گردد ، سیستم هیدرولیکی بطور اتوماتیک وارد عمل شده و مدار را مستقلاً کنترل می نماید. لازم به ذکر است که انتقال اطلاعات بین قطعات الکترونیکی این سیستم ، از طریق شبکه مولتی پلکس صورت می گیرد.



شرح و عملکرد سیستم :

با استفاده از قابلیتهای سیستم ترمز "Brake by-wire" (که در تازه فنی شماره ۳۵ به آن اشاره شده است) سیستم SBC فشار هیدرولیکی در سیلندر ترمزهای چرخ را مستقل از نیروی وارده از طرف راننده به پدال ، کنترل می نماید. به این ترتیب عملکرد این سیستم مکمل عملیات سیستمهای ABS ، TCS و ESP می باشد.

سیستم SBC ، عملیات اصلی سیستم ترمز را که شامل موارد زیر است ، انجام میدهد:

- کاهش سرعت خودرو
- متوقف نمودن خودرو
- جلوگیری از حرکت خودرو هنگام پارک

| مدیر فنی و مهندسی | | | رئیس اداره مهندسی خودرو | | | تهیه کننده | |
|---|----------------------------------|-----------------|---|-----------------|-------------------------|--|----------|
| نام : محمد ابراهیم شریف تاریخ : ۸۶/۹/۳ | | | نام : امیر ترابی زاده تاریخ : ۸۶/۹/۳ | | | نام : عباس حسین کلانتر تاریخ : ۸۶/۹/۳ | |
| مدیریت برنامه ریزی و مطالعات استراتژیک | مدیریت سیستمها و فن آوری اطلاعات | مدیریت ارتباطات | امداد خودرو سایا | معاونت بازرگانی | معاونت خدمات پس از فروش | معاونت مهندسی و آموزش | مدیرعامل |

ضمناً عملیات زیر را بعنوان سیستم ترمز فعال انجام می دهد:

- فعالسازی ترمزها
- افزایش نیروی ترمزی
- تنظیم (تقسیم) نیروی ترمز

SBC یک سیستم کنترل الکترونیکی با عملگرهای هیدرولیکی است که توزیع نیروی ترمز بر اساس شرایط جاده برای هر چرخ بصورت الکترونیکی صورت می پذیرد. در این سیستم مانند سیستمهای عمومی (General)، در مجموعه تقویت ترمز به وجود خلاء نیازی نمی باشد و در صورت ایجاد خطا در مجموعه، کامپیوتر بطور اتوماتیک آن را پیدا کرده و تشخیص می دهد. SBC با استفاده از سیستم هیدرولیکی که فشار دقیق و کامل آن را کنترل می کند، می تواند به آسانی خود را با سیستمهای هدایت خودرو، به صورت شبکه درآورد.

این سیستم با استفاده از آکومولاتور فشار بالا که قادر است فشار دینامیکی را بطور سریع بالا ببرد، باعث کاهش مسافت ترمزگیری و نیز افزایش تعادل و پایداری هدایت خودرو می شود. تنظیم فشار و ترمزگیری فعال طوری صورت می پذیرد که هیچ احساسی در پدال ترمز (مثلاً لرزش) مشاهده نخواهد گردید و در نهایت سطح ایمنی بالائی فراهم خواهد آمد. مشخصه های ترمز می تواند با شرایط مختلف رانندگی (مثلاً ترمز گیری سریع در سرعتهای بالا یا با روشهای دینامیکی مختلف رانندگی) وفق پیدا کند.



علاوه بر توضیحات فوق، عملیات زیر نیز توسط این سیستم انجام می پذیرد:

- کنترل و نگه داشتن خودرو در سراسیمی
- افزایش میزان تقویت ترمز
- ترمز گیری با استراتژی خاص در ترافیک سنگین
- انجام خشک کردن دیسک ترمز حین بارندگی (Brake disc drier)
- توقف ملایم خودرو

| تهیه کننده | | رئیس اداره مهندسی خودرو | | | مدیر فنی و مهندسی | | |
|--|-----------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------|---|----------------------------------|--|
| نام: عباس حسین کلانتر تاریخ: ۸۶/۹/۳ | | نام: امیر ترابی زاده تاریخ: ۸۶/۹/۳ | | | نام: محمد ابراهیم شریف تاریخ: ۸۶/۹/۳ | | |
| مدیرعامل | معاونت مهندسی و آموزش | معاونت خدمات پس از فروش | معاونت بازرگانی | امداد خودرو سایپا | مدیریت ارتباطات | مدیریت سیستمها و فن آوری اطلاعات | مدیریت برنامه ریزی و مطالعات استراتژیک |