

ایمنی فعال

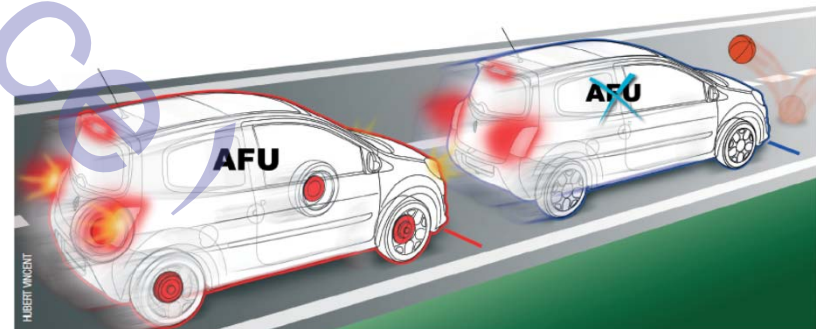
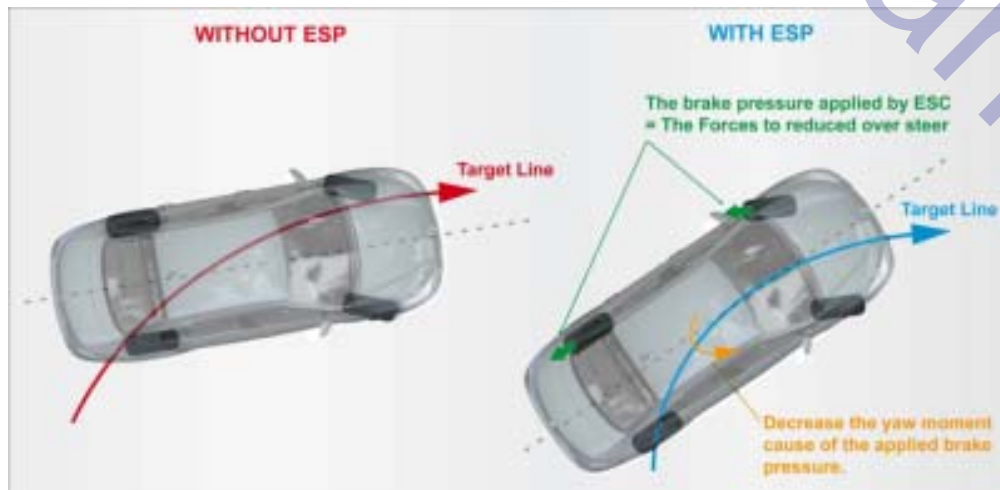
ABS

ESC(ESP)

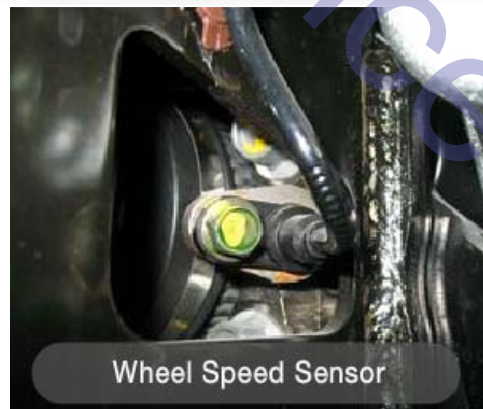
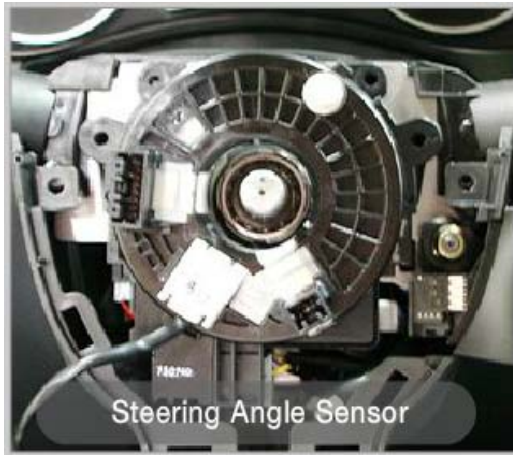
ASR(TCU-TCS)

HSA

EBA



اجزای سیستم ESC (ESP)



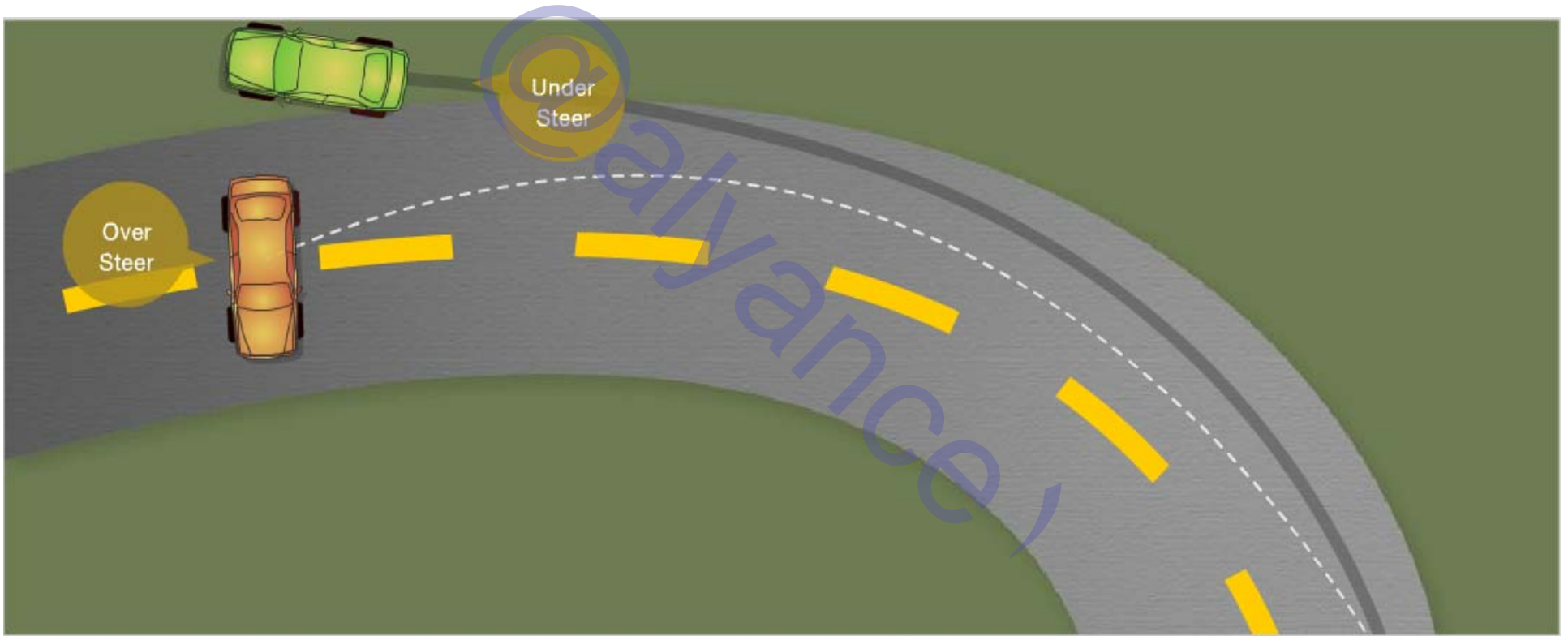
RENAULT IRAN



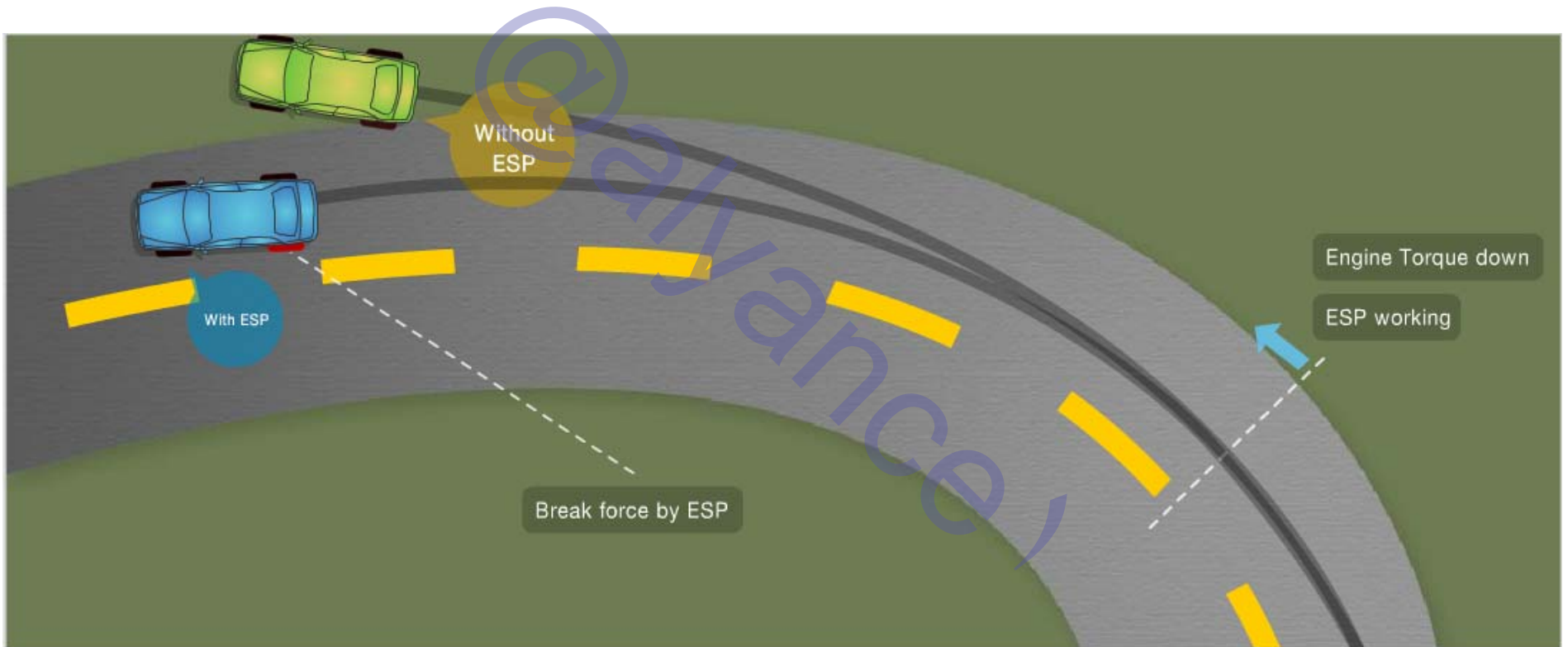
DRIVE THE CHANGE



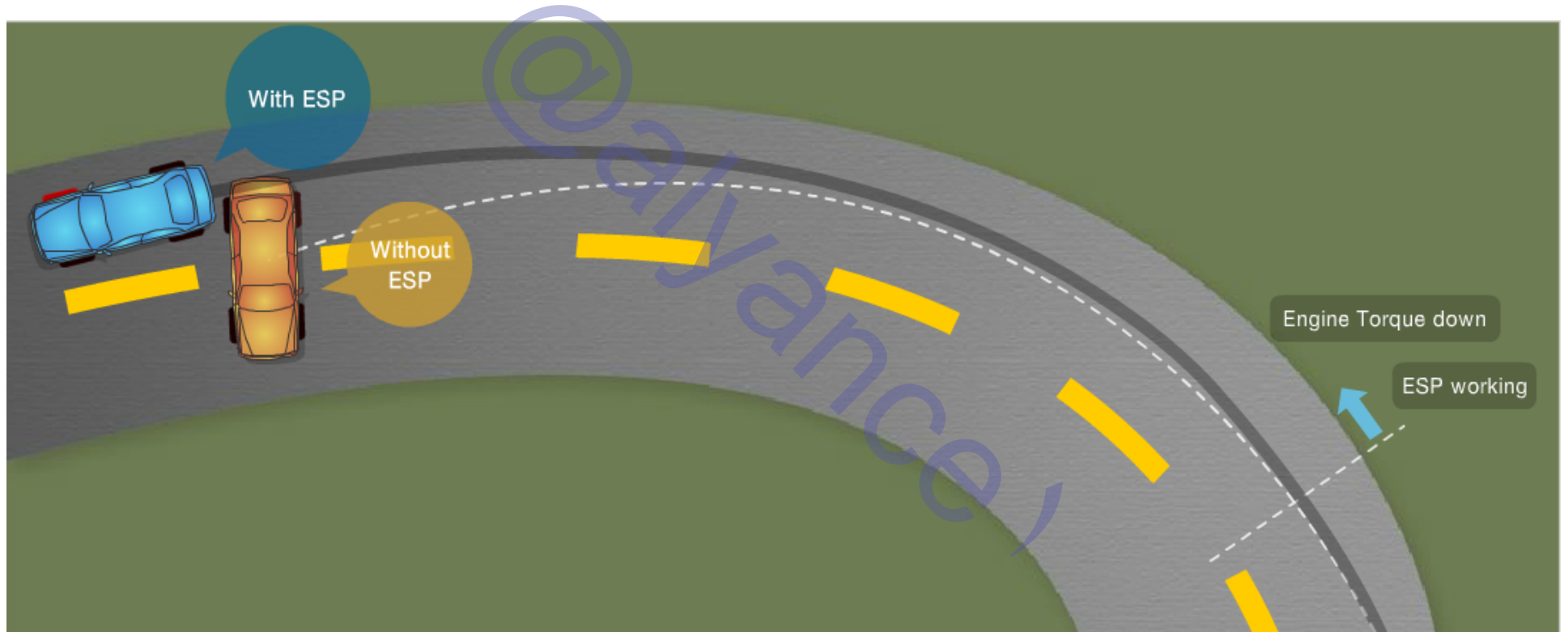
کم دور زنی و بیش دور زنی

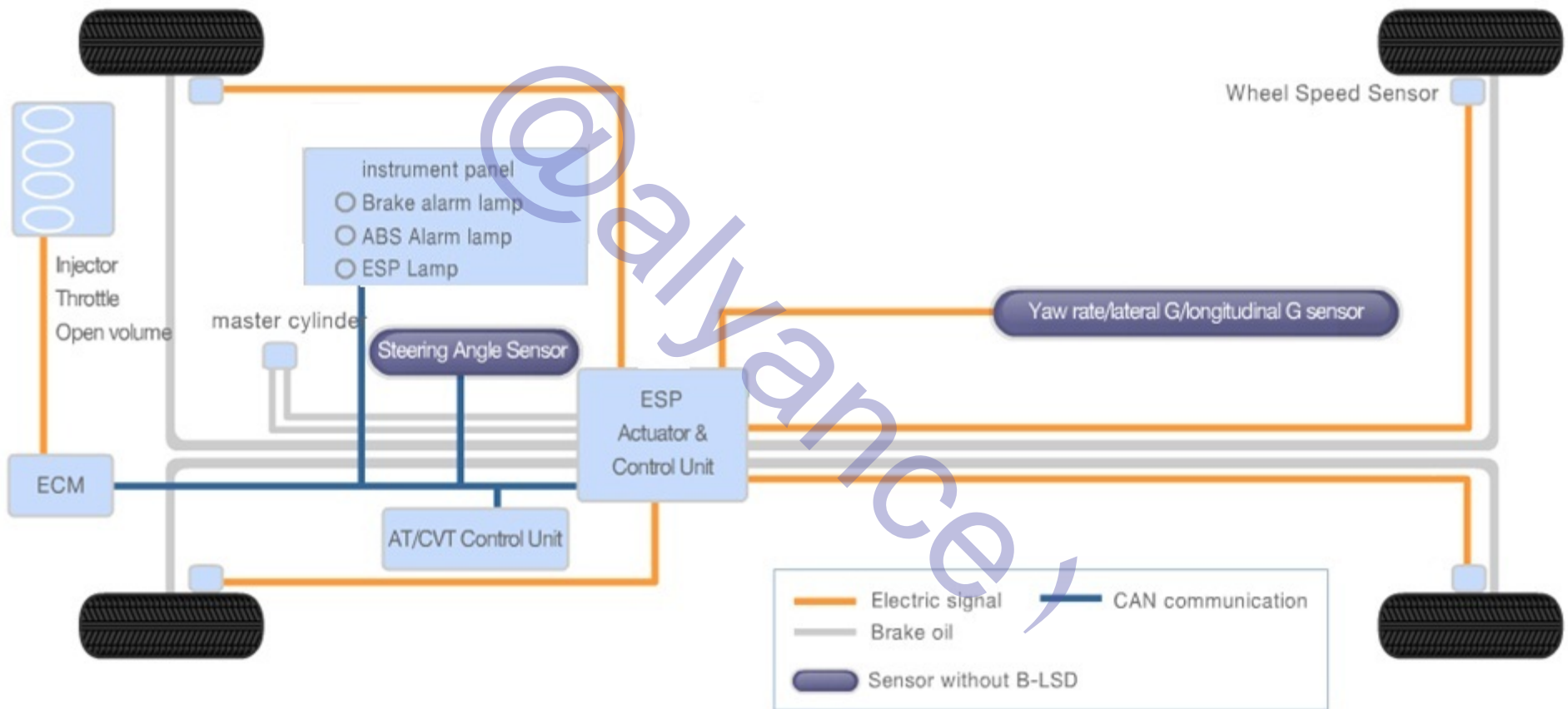


اصلاح وضعیت کم دورزنی بوسیله ESP

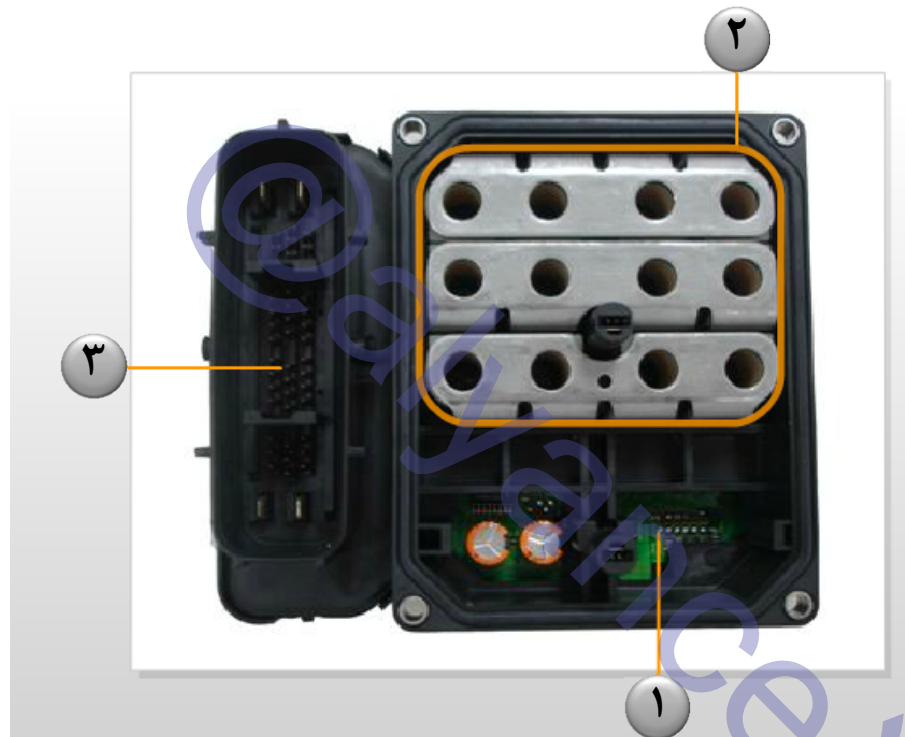


اصلاح وضعیت بیش دورزنی بوسیله ESP





کنترل یونیت



۱- مدار ورودی و خروجی

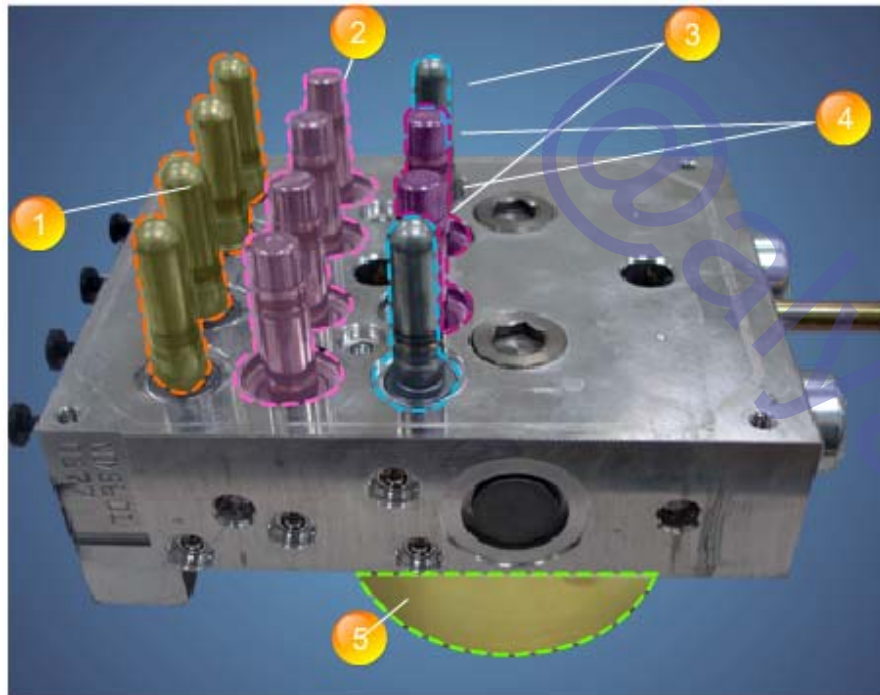
۲- سیستم هیدرولیک (شامل ۱۲ شیر برقی)

۳- دسته سیم های مرتبط با سیستم

یونیت کنترل چهار وظیفه به عهده دارد:

- 1- محاسبه سیگنالهای ورودی از سنسورها برای تعیین وضعیت پایداری خودرو ، در صورت تشخیص حالت غیرنرمال ، با فعال کردن عملگر یا عملگرهای مربوطه ، خودرو را به وضعیت نرمال برمیگرداند.
- 2- در لحظه باز شدن سوئیچ تمام قسمت‌های الکترونیکی و سیگنالها را کنترل (تست) مینماید و چراغ های مربوطه را در صفحه کیلومتر روشن میکند در صورت عدم وجود مشکل در سیستم بعد از چند ثانیه چراغها را خاموش میکند.
- 3- در لحظه اولیه روشن شدن موتور سیستم هیدرولیکی را بمنظور پایش عملکرد آن راه اندازی میکند .
- 4- ارسال سیگنال سرعت خودرو و سایر اطلاعات ESP به سایر یونیت ها از طریق شبکه CAN.

واحد هیدرولیکی



۴- شیر قطع کن

۵- پمپ هیدرولیکی

۱- شیر خروجی

۲- شیر ورودی

۳- شیر تخلیه

- شیرهای خروجی و تخلیه از نوع Normally close میباشند و در صورت عدم تغذیه الکتریکی آنها ، در حالت بسته قراردارند.

- شیرهای ورودی و قطع از نوع Normally Open میباشند و در صورت عدم تغذیه الکتریکی آنها ، در حالت باز قراردارند.

- شیرهای قطع برای مسدود کردن مسیر اصلی روغن ترمز فعال میگردند.

- شیر تخلیه (مکش) در مواقع عملکرد ESP,TCS مسیر روغن از مخزن به مجموعه را باز میکند .

سنسور مرکب (سه گانه)



Detected output value

- Yaw rate
- Longitudinal G
- Lateral G

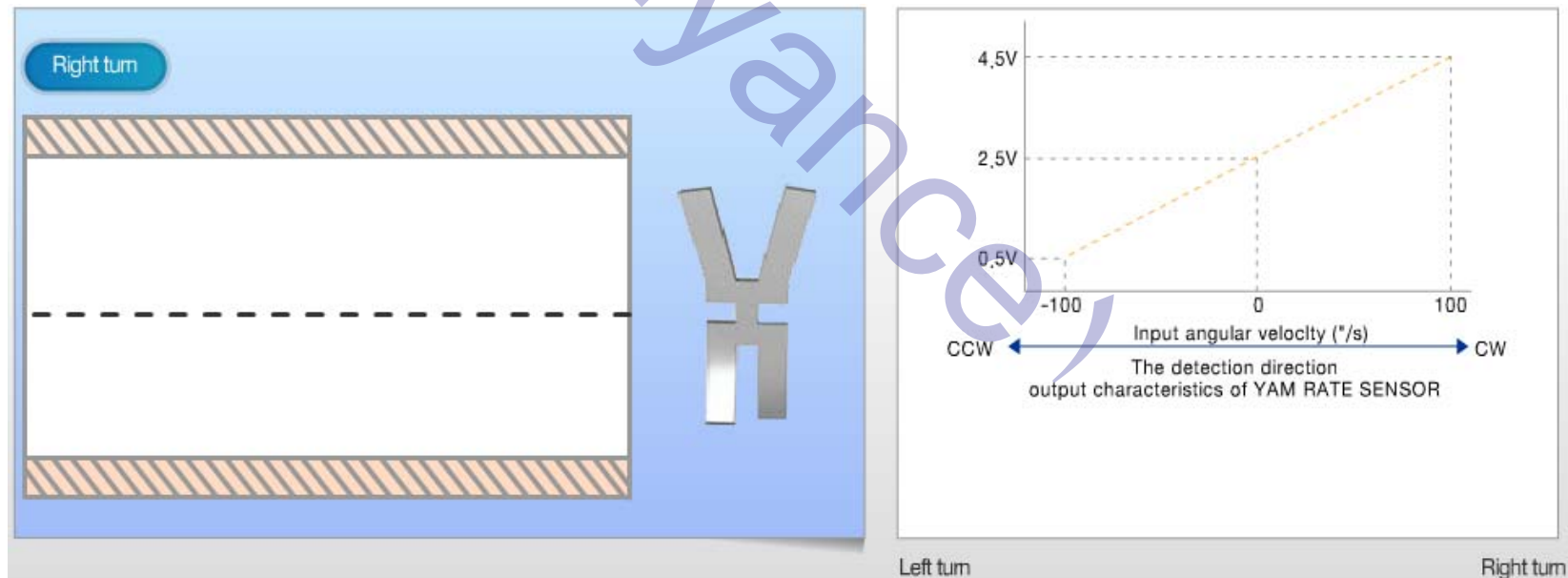


این سنسور به ضربه حساس است و در صورت وارد شدن ضربه به آن معیوب میشود
ضروریست در هنگام بازو وبست از وارد شدن ضربه به آن جلوگیری نمود .

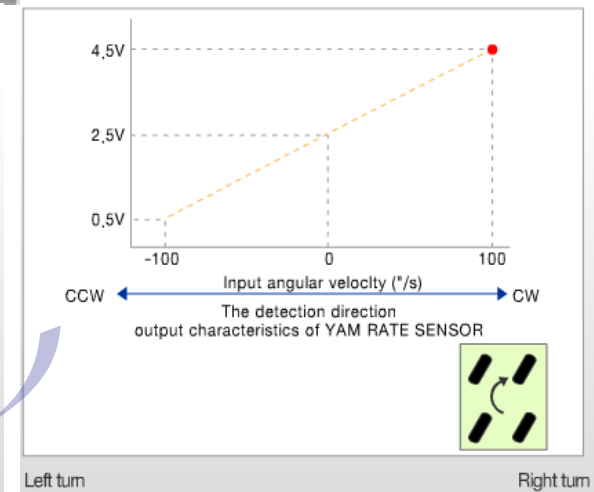
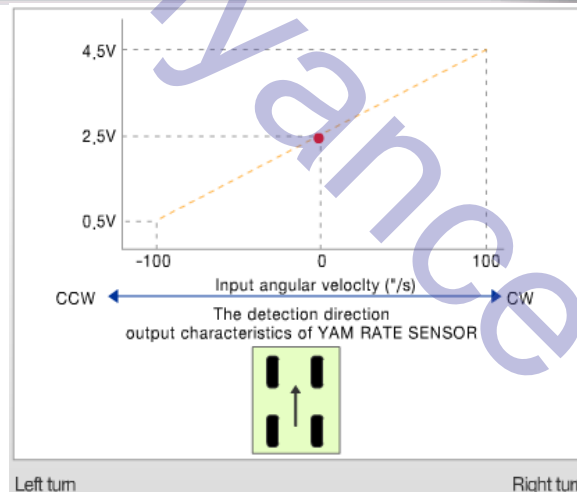
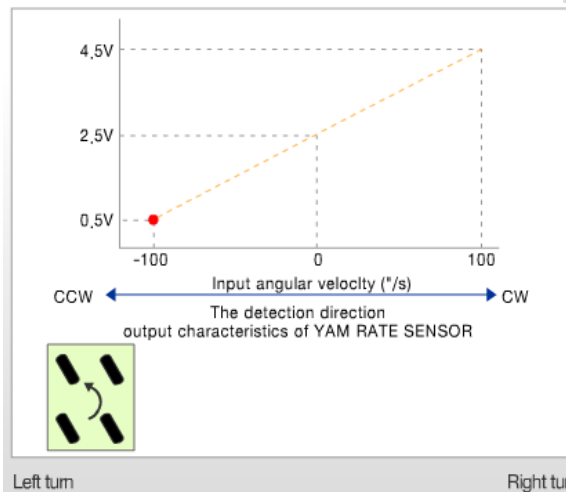
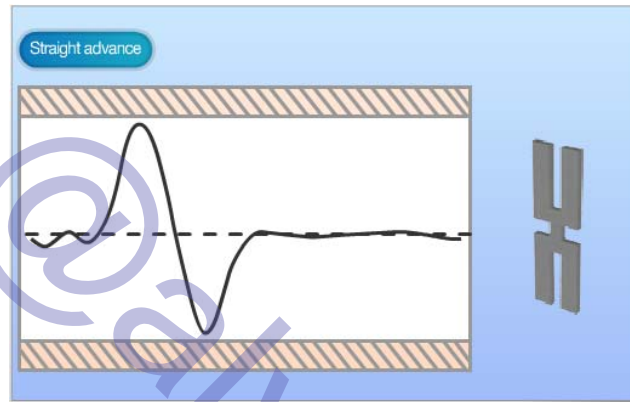


اندازه گیری نرخ یاو YAW RATE

نرخ یاو یکی از ورودی های یونیت ESP میباشد و در حین رانندگی ، این سنسور بوسیله مبدل کریستالی ، نیروی کوریولیس را اندازه گیری میکند.
خروجی این سنسور را با استفاده از دستگاه کلیپ میتوان مشاهده نمود.

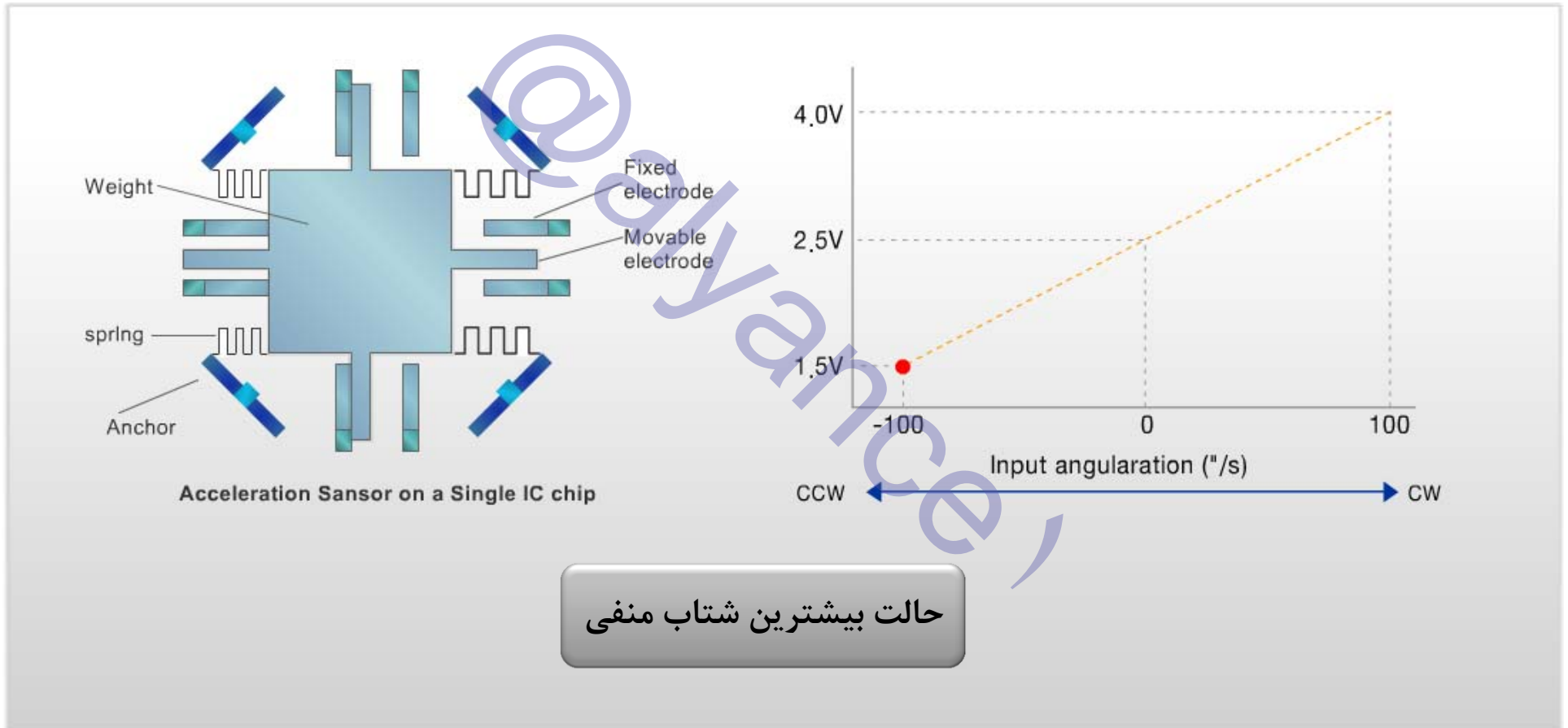


اندازه گیری نرخ یاء YAW RATE

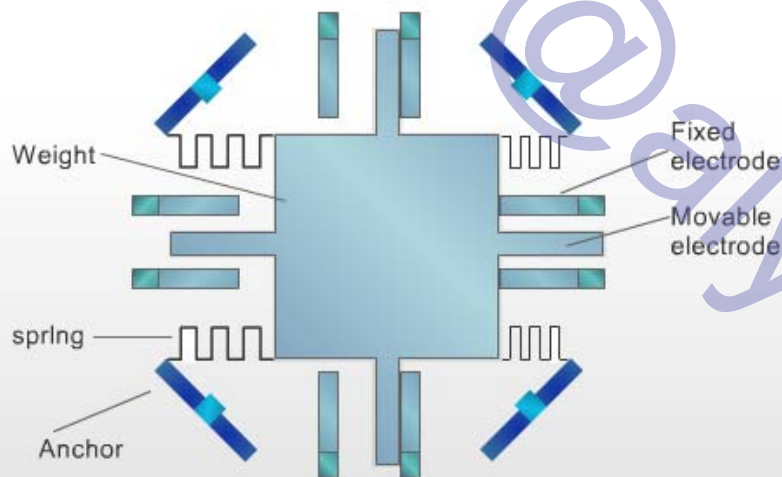


مقدار خروجی بسته به حالت تشخیص داده شده: حالت حرکت مستقیم (2.5v)، حالت گردش به چپ (0.5v)، حالت گردش به راست (4.5v)

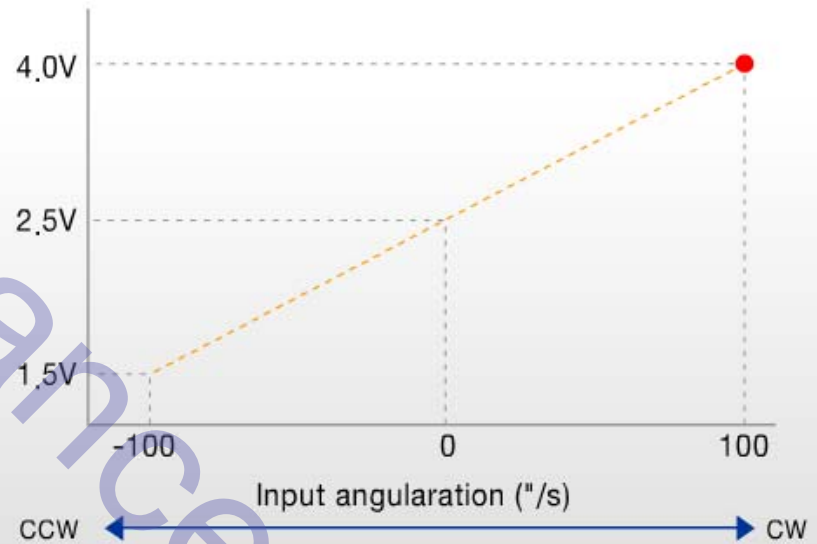
اندازه گيري شتاب طولی



اندازه گیری شتاب طولی

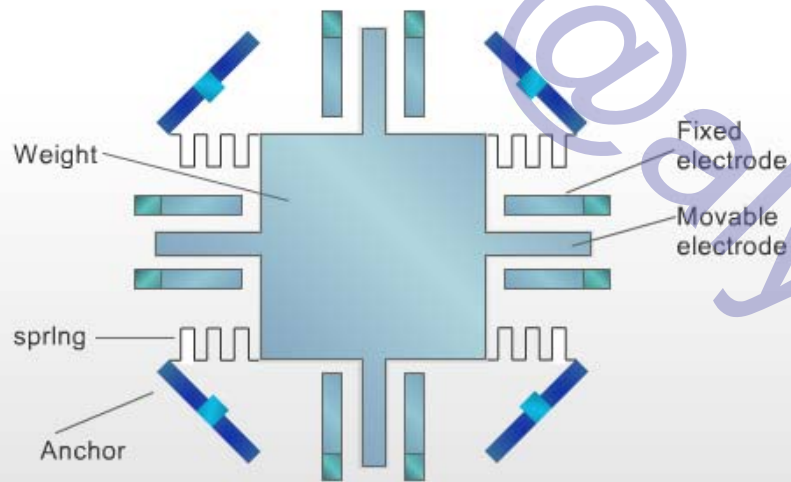


Acceleration Sensor on a Single IC chip

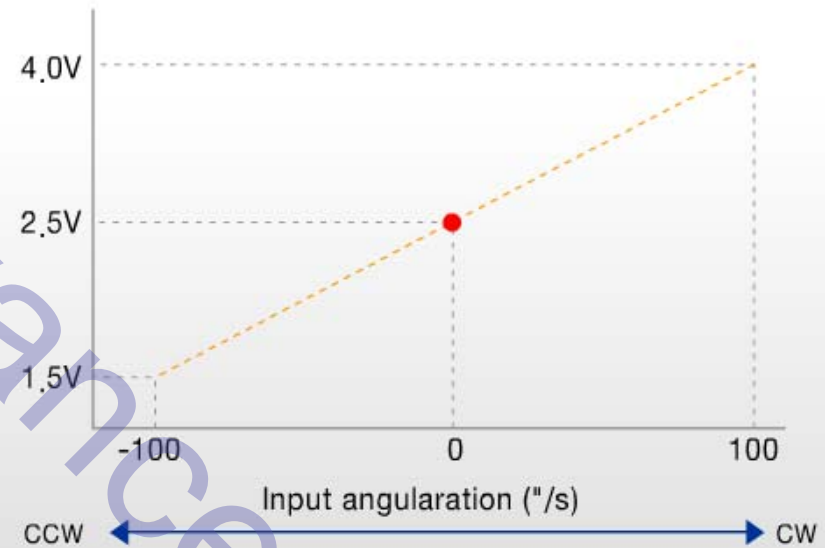


حالت بیشترین شتاب مثبت

اندازه گیری شتاب طولی

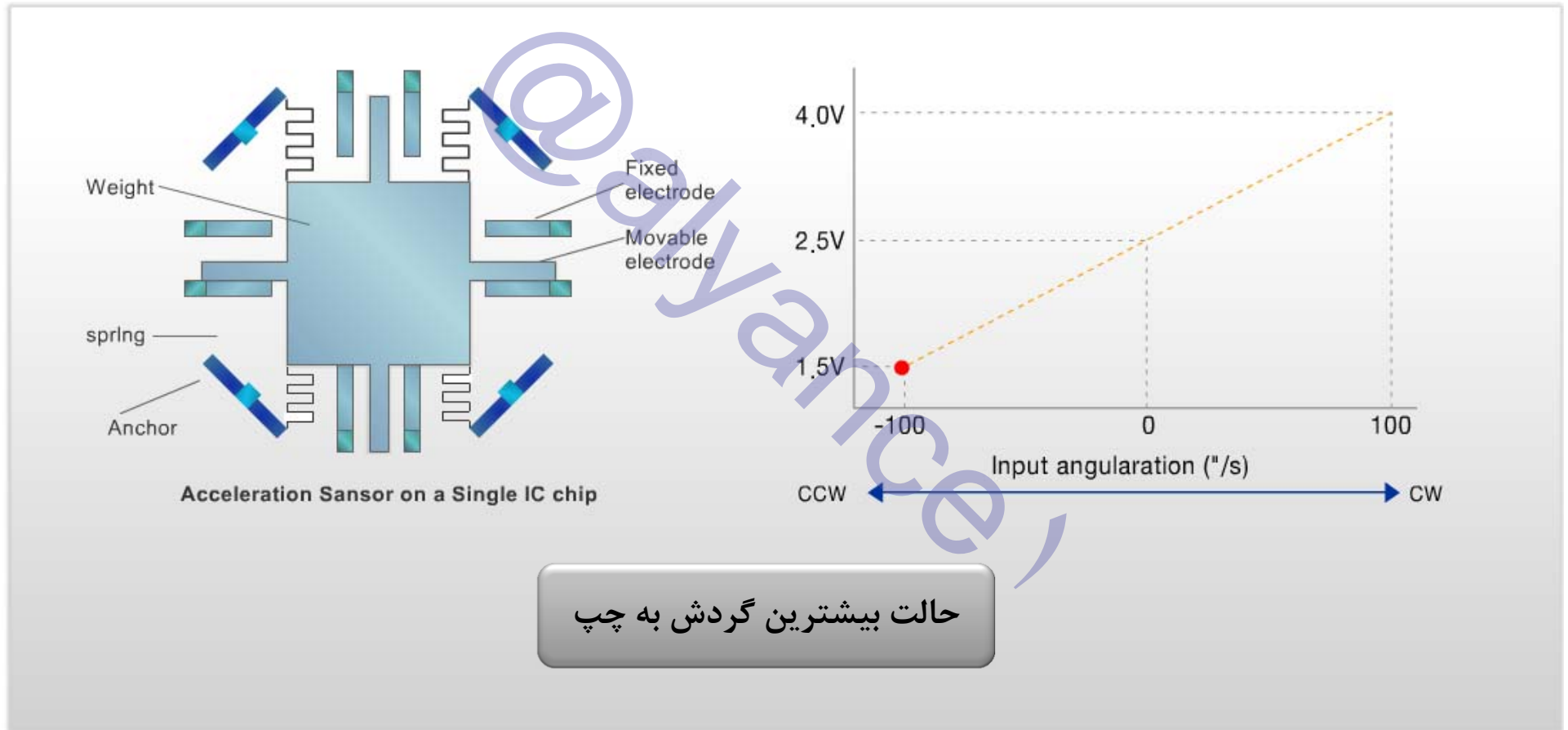


Acceleration Sensor on a Single IC chip

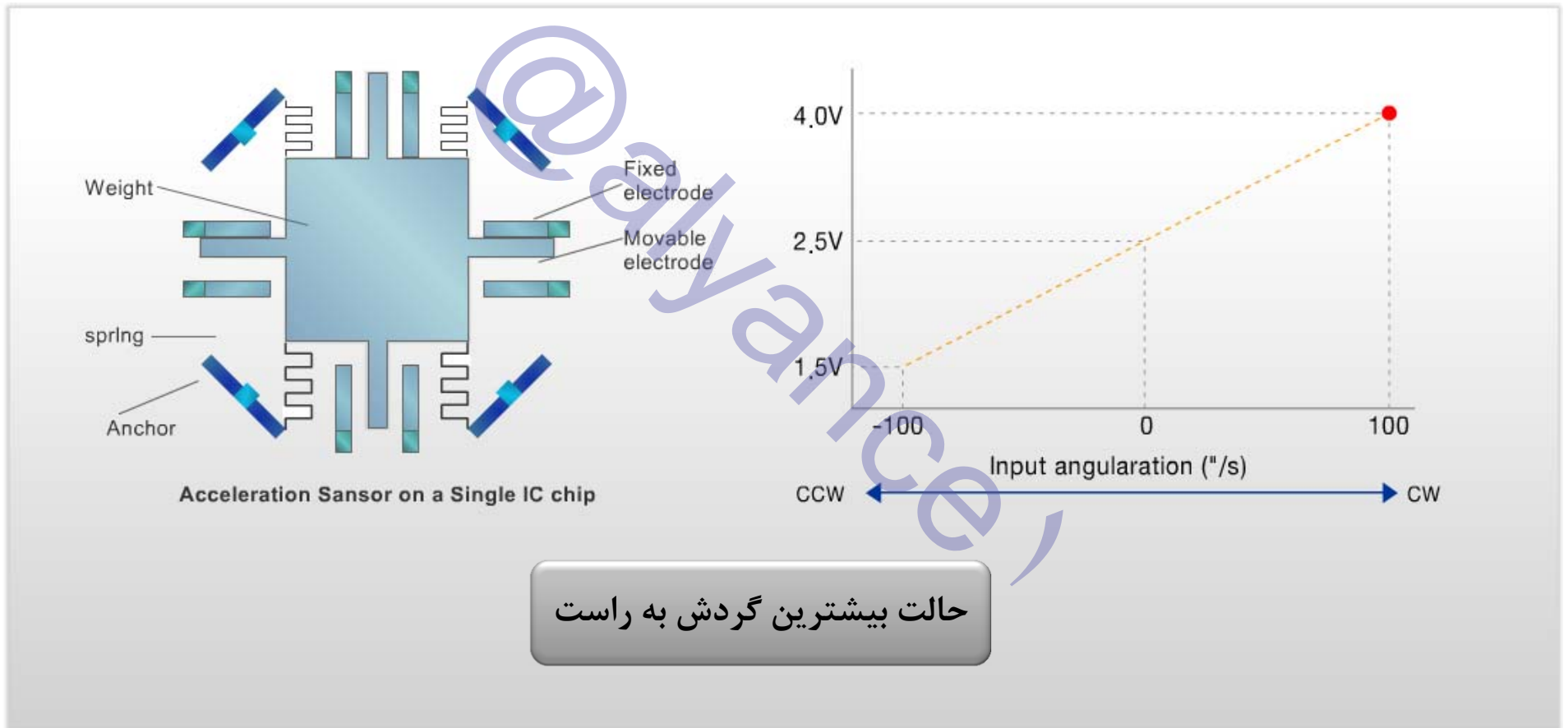


مقدار خروجی بسته به حالت تشخیص داده شده: حالت بدون شتاب (ایستا) (2.5v)، در حالت بیشترین شتاب منفی (1.5v) و در حالت بیشترین شتاب مثبت (4v)

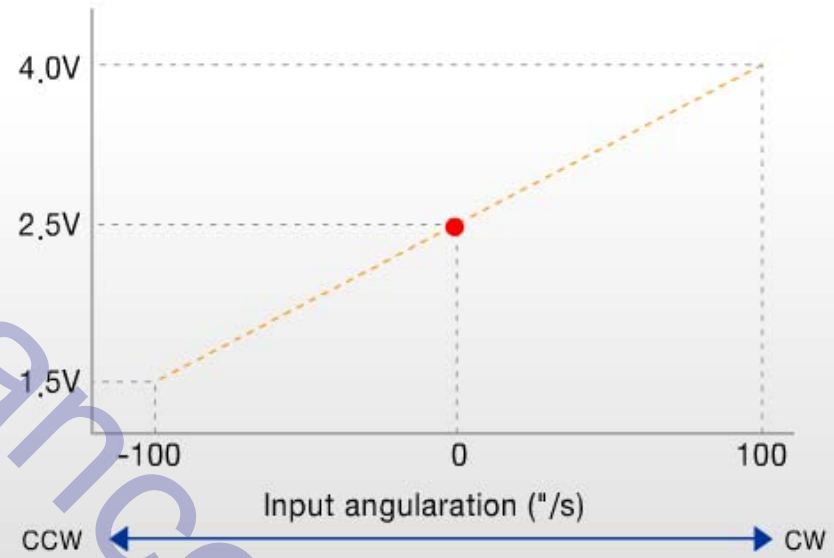
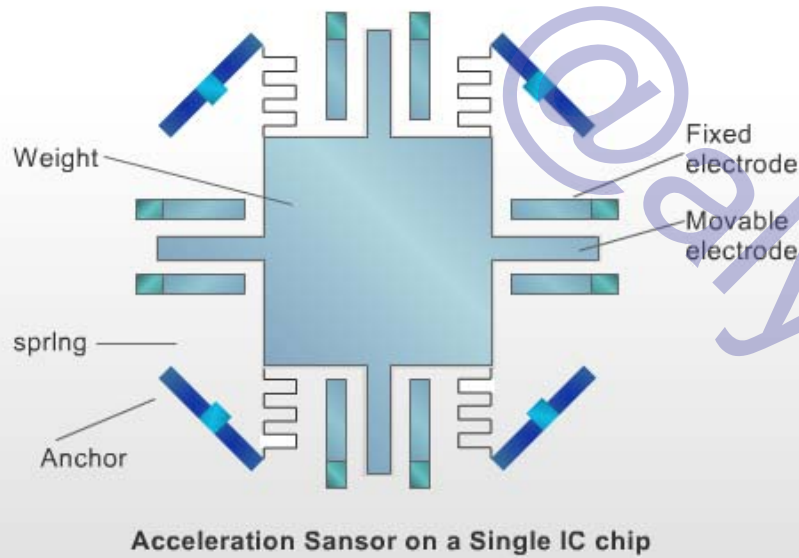
اندازه گیری شتاب جانبی



اندازه گیری شتاب جانبی



اندازه گیری شتاب جانی

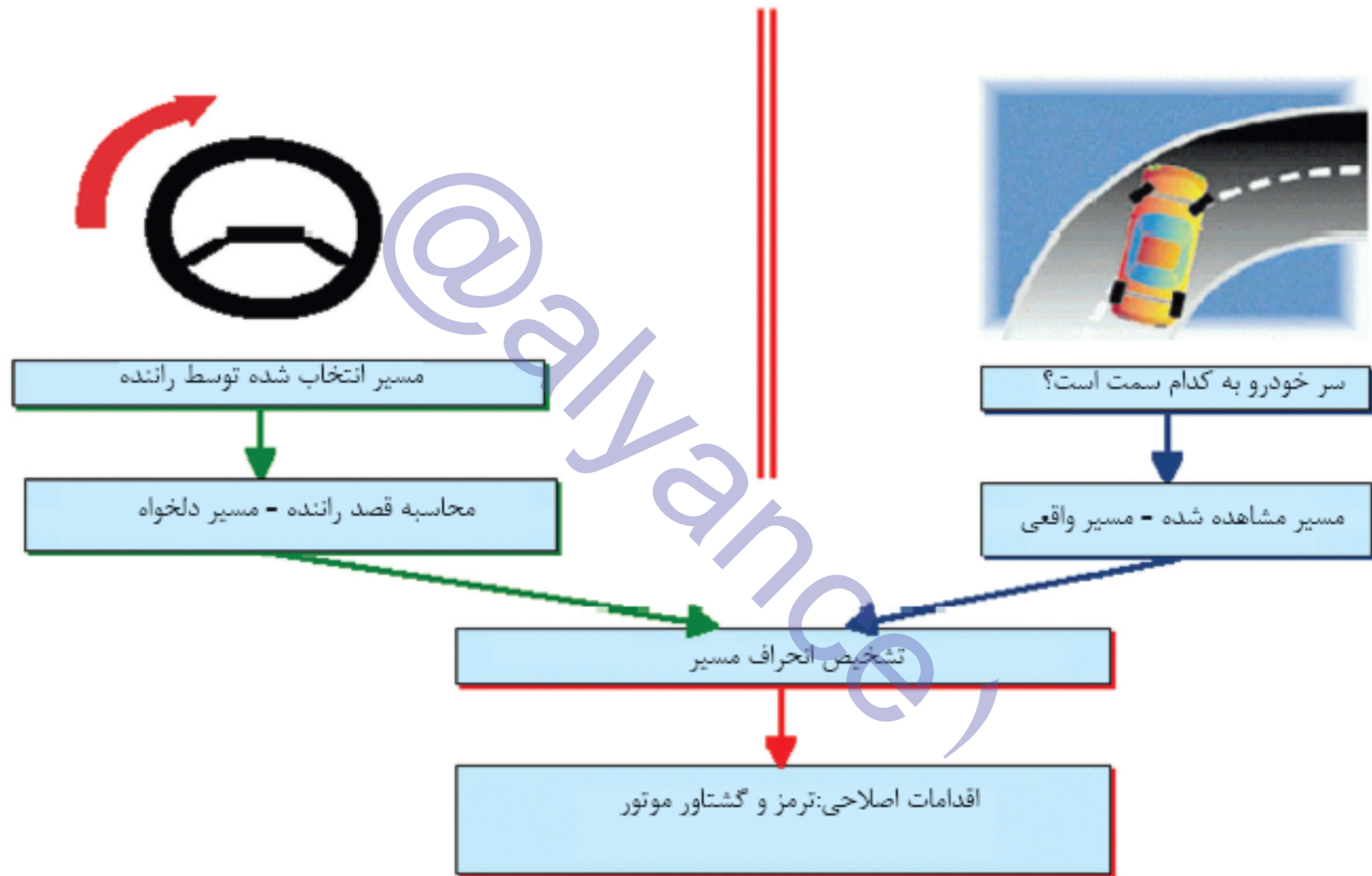


مقدار خروجی بسته به حالت تشخیص داده شده: حالت بدون شتاب (2.5v)، در حالت بیشترین گردش به چپ (1.5v) و در حالت بیشترین گردش به راست (4v)

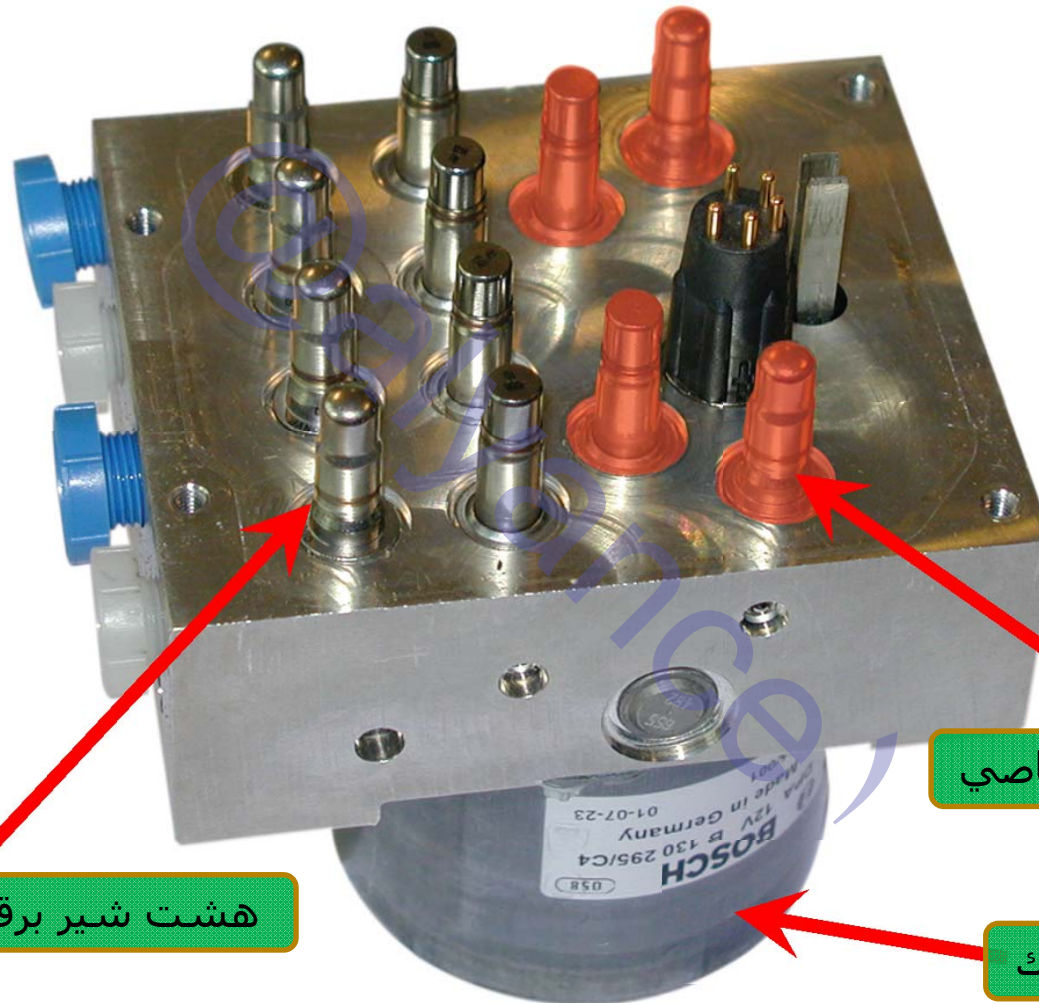
سنسور زاویه فرمان

- سنسور زاویه فرمان مورد نظر راننده و مقدار تارگت کنترل ESP را تشخیص میدهد
- سنسور زاویه فرمان اطلاعات زاویه فرمان، سرعت زاویه ای گردش فرمان و جهت گردش فرمان را به یونیت ESP ارسال میکند
- گردش هر دندانه خطوط مغناطیسی را ایجاد نموده و نشانگر يك درجه میباشد
- تعداد دندانه ها 90 عدد است و میتواند 90 درجه گردش را تعیین نماید
- در حالت شروع حرکت (مرکز) سیگنالی تولید نمیشود
- پس از تعویض سنسور، یونیت ABS و یا هر بار میزان فرمان لازمست تا موقعیت صفر سنسور زاویه فرمان گالیبراسیون گردد
- اگر موقعیت صفر تشخیص داده نشود چراغ هشدار ESP روشن شده و تابع ESP قادر به عملکرد نمیباشد





اجزا ESP



هشت شیر برقي مربوط به چرخ ها

شیر برقي هاي اختصاصي

پمپ هيدروليک

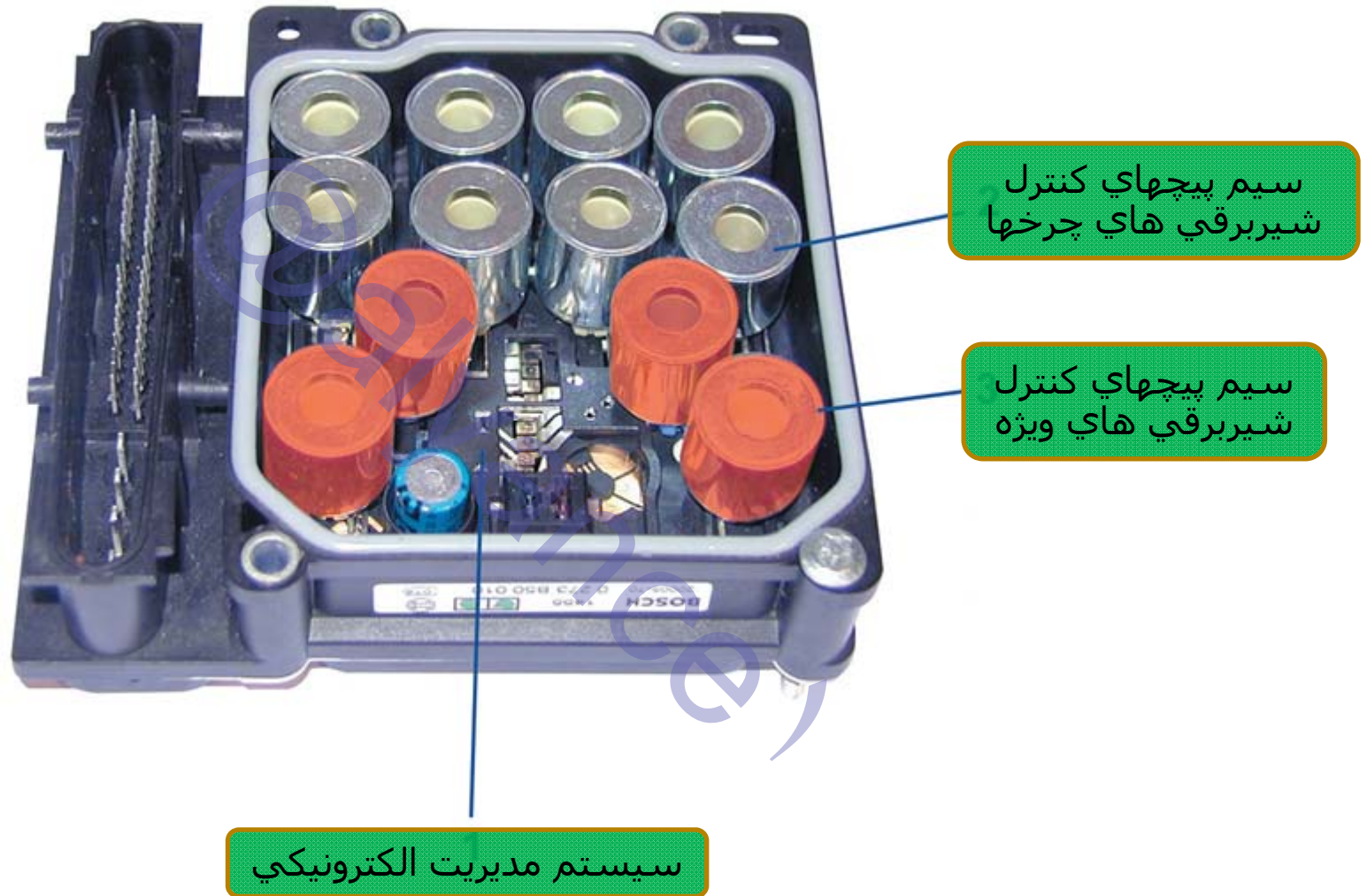
RENAULT IRAN



DRIVE THE CHANGE

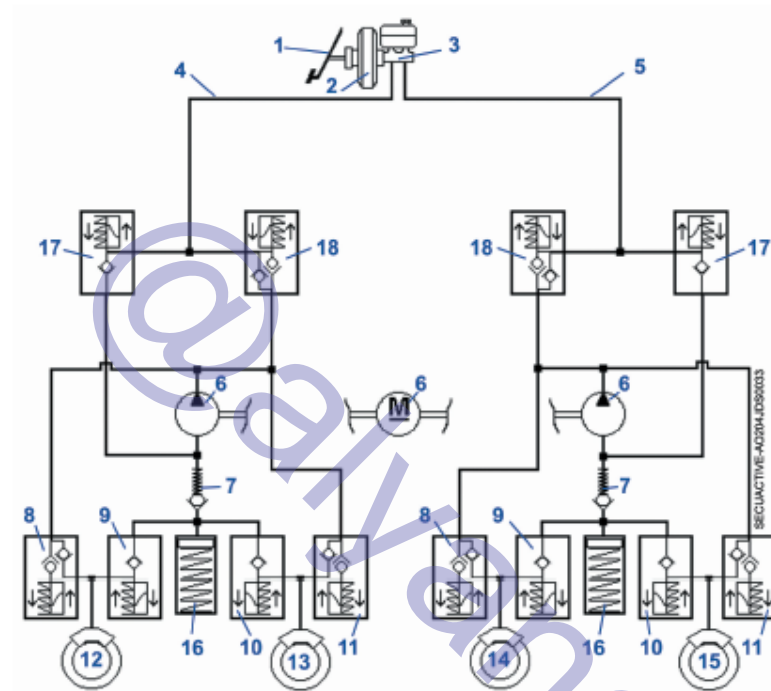


- برای هر چرخ دو شیر برقی وجود دارد:
- - یکی برای ورودی که در حالت استراحت ، باز است.
- - یکی برای خروجی که در حالت استراحت ، بسته است.
- هر مدار (اولیه و ثانویه) شامل دو شیر برقی میباشد:
- - یکی برای مجزا کردن از مدار
- - یکی برای مکش
- که این آخري بطور خاص جهت کاربرد در سیستم ESP میباشد.



شرح عملکرد هیدرولیکی سیستم

در حالت استراحت، بدون اقدامی بر روی پدال ترمز

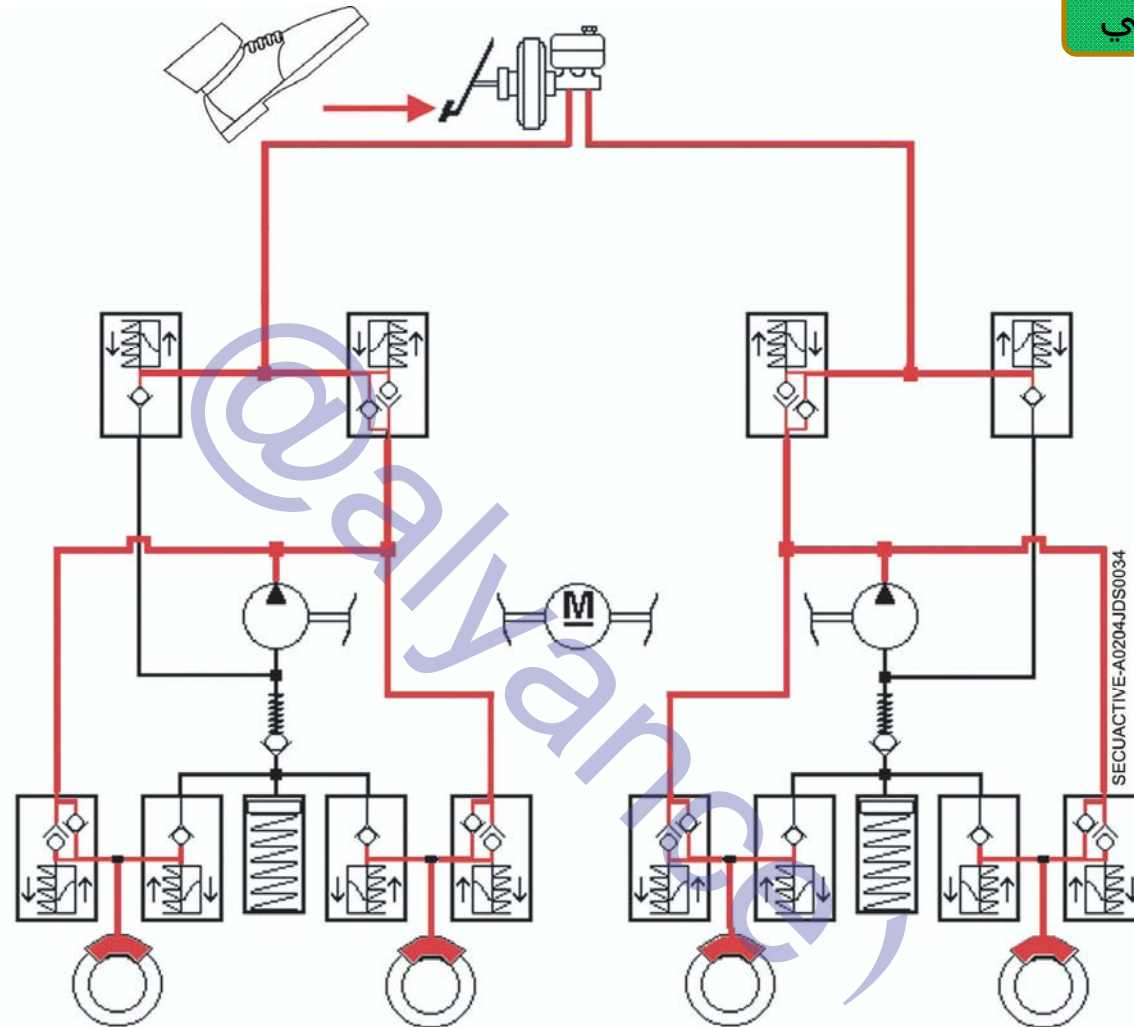


- ۱۰ - شیرهای برقی خروجی عقب راست و چپ
- ۱۱ - شیرهای برقی ورودی عقب راست و چپ
- ۱۲ - چرخ جلو چپ
- ۱۳ - چرخ عقب راست
- ۱۴ - چرخ جلو راست
- ۱۵ - چرخ عقب چپ
- ۱۶ - انبارهای فشار
- ۱۷ - شیرهای برقی مکش
- ۱۸ - شیرهای برقی مجزاکننده

- ۱ - پدال ترمز
- ۲ - بوستر
- ۳ - سیلندر اصلی ترمز
- ۴ - مدار اولیه
- ۵ - مدار ثانویه
- ۶ - پمپ هیدرولیک
- ۷ - شیرهای ضد برگشت
- ۸ - شیرهای برقی ورودی جلو راست و چپ
- ۹ - شیرهای برقی خروجی جلو راست و چپ

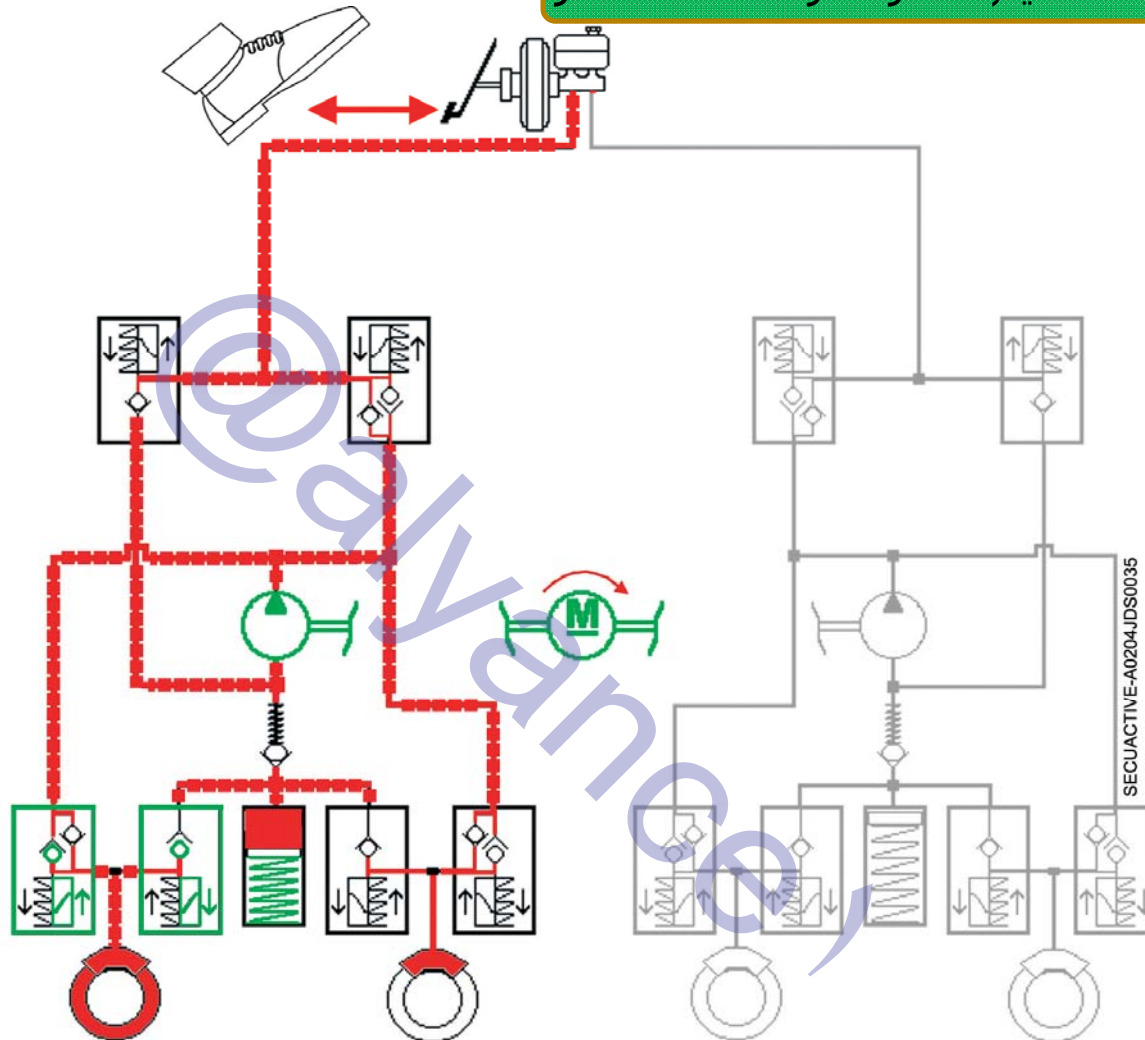
شیر برقی های ورودی باز هستند، شیر برقی های خروجی بسته بوده و پمپ هیدرولیک کار نمی کند. شیر برقی های مکش بسته بوده و شیر برقی های مجزاکننده باز میباشند.

• ترمزگیری معمولی



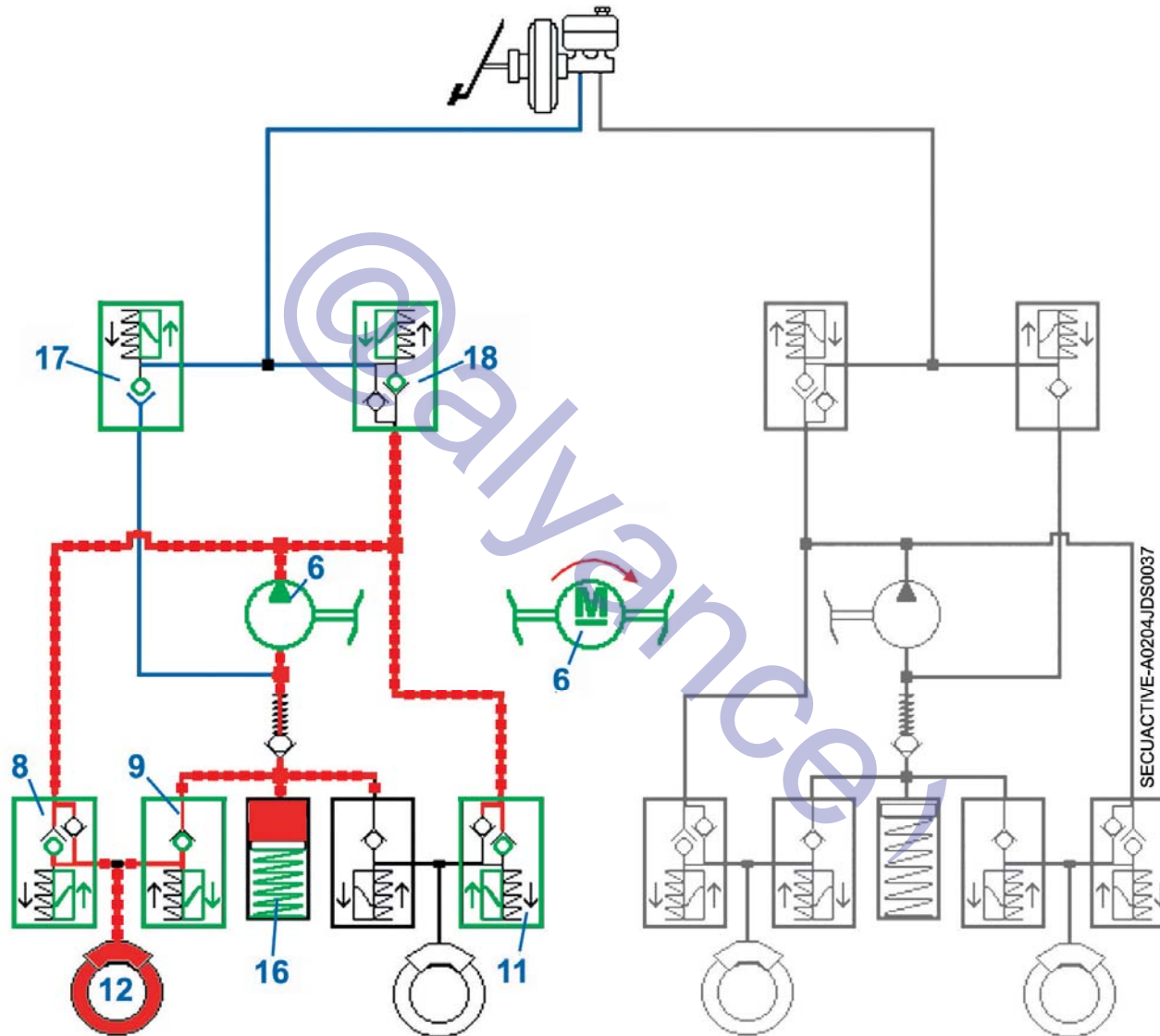
اضافه شدن 4 شیر برقی (نسبت به مدار اصلی ABS) افزایش فشار در مدار را تغییر نمی دهد.
شیر برقی های ورودی (8 و 11) در وضعیت استراحت باز بوده و شیر برقی های خروجی (9 و 10) بسته میباشند.
فشار بطور یکنواخت در هر دو مدار برقرار می گردد.

ترمزگيري در وضعيت تنظيم فشار : مرحله افت فشار



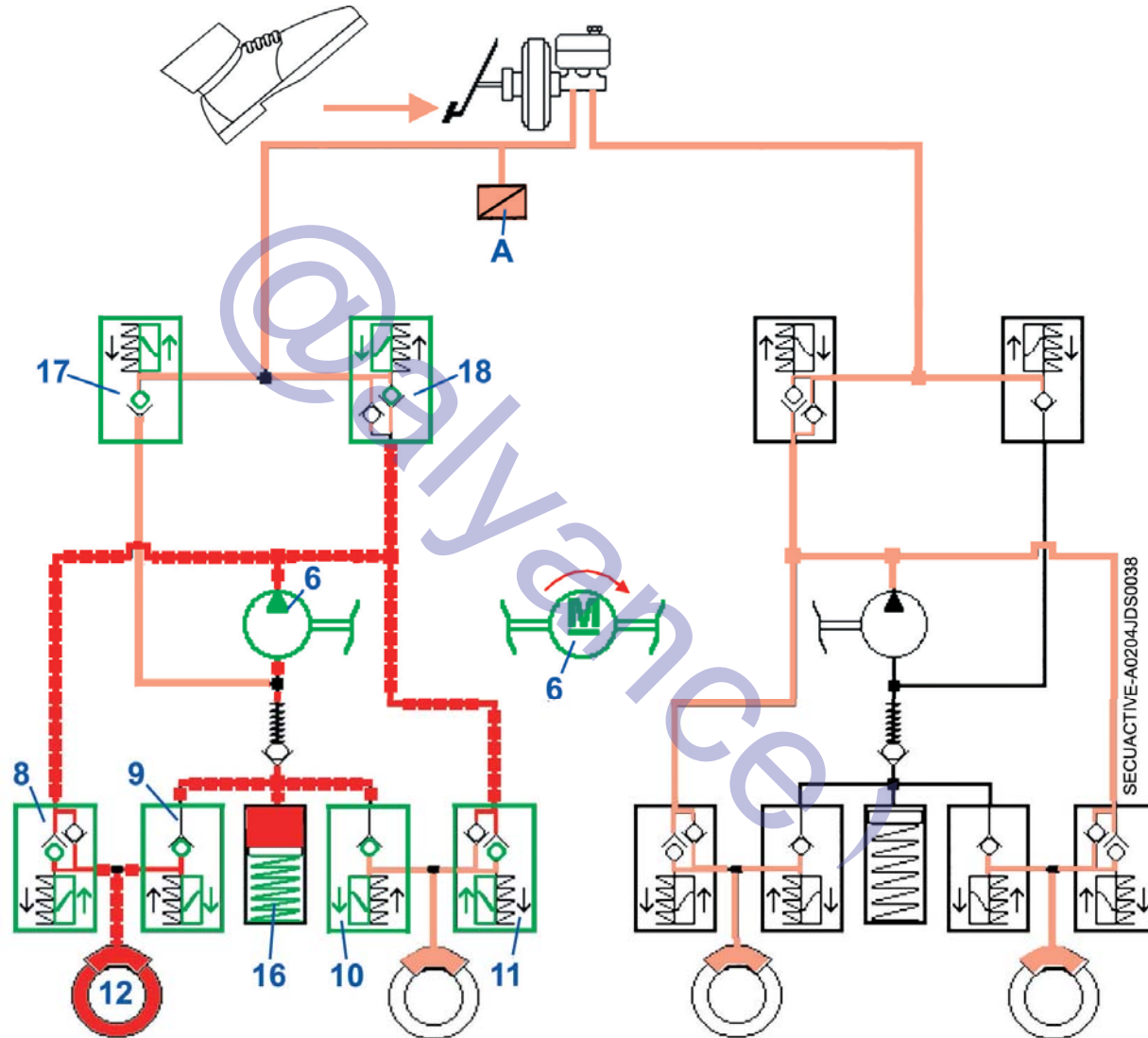
■ در اين حالت 4 شير برقي خاص سيستم تبديلي در عمليات تنظيم فشار نخواهند داشت.

تنظیم فشار ESP در هنگامی که اقدامی بر روی پدال ترمز انجام نگرفته است



- براي ترمزگيري چرخي بدون در نظر گرفتن قصد راننده، در ابتدا لازم است که سيلندر اصلي ترمز از واحد هيدروليک مجزا گردد. کامپيوتر اين عمل را با بستن شير برقي مجزا کننده (18) انجام ميدهد. سپس به منظور توليد فشار لازم بر روي ترمز چرخ مربوطه، کامپيوتر ESP موارد زير را تحت کنترل قرار مي دهد:
- - باز شدن شير برقي مکش (17)
- - پمپ هيدروليک (6)
- در اين مثال، چرخي که بايد ترمزگيري شود، چرخ جلو چپ (12) ميباشد.
- کامپيوتر با کنترل بسته شدن شير برقي ورودي چرخ عقب و در جهت مقابل (11) موجب مي شود که عمليات تنظيم ESP تنها فشار ترمز را براي چرخي که لازم است اعمال نمايد.
- فشار پمپ بر روي چرخ جلو چپ اعمال مي گردد (12). با بستن شير برقي ورودي (8) و باز کردن شير برقي خروجي (9) کامپيوتر فشار ترمز را تنظيم مي کند (مانند تنظيم فشار)

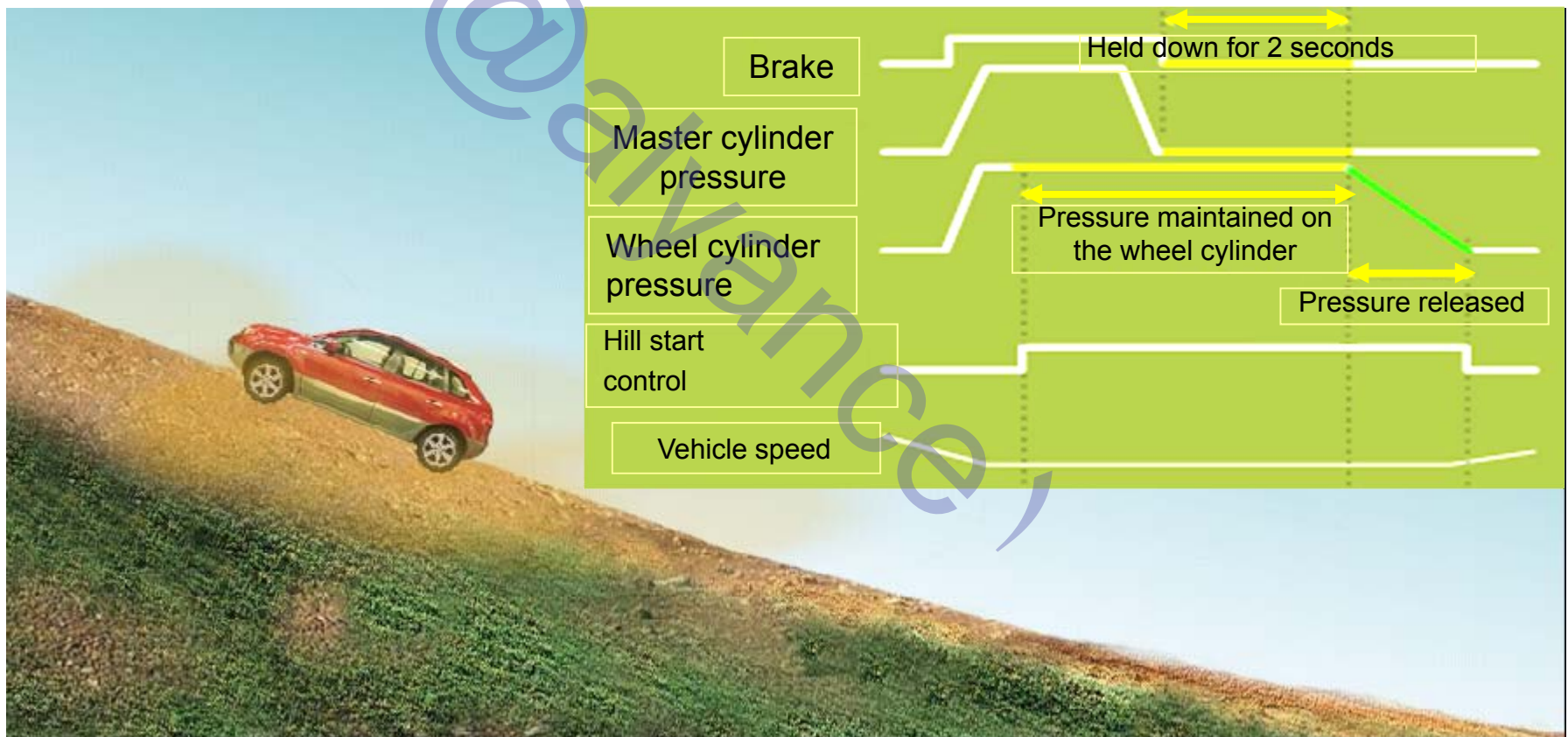
تنظیم فشار ESP در هنگام فشردن پدال ترمز توسط راننده



- هنگامیکه در حین تنظیم فشار ESP، راننده پدال ترمز را بفشارد، عملکرد هیدرولیکی بدون تغییر باقی می ماند. در مداري از سیستم ضربدري که عملیات تنظیم فشار ESP در آن صورت نمی گیرد، ترمزگیری بطور عادي بر روی هر دو چرخ انجام می شود.
- در حالیکه مدار دیگر از سیستم ضربدري که عملیات تنظیم فشار ESP در آن در حال انجام است، از سیلندر اصلي ترمز مجزا شده است، بنابراین ترمزگیری که توسط راننده انجام می شود بر روی این دو چرخ اعمال خواهد شد. با توجه به سیگنالي که از سنسور پدال ترمز ارسال می گردد. سیستم خود از طریق تنظیم فشار ترمز بر روی این دو چرخ، فشار را اعمال می کند.
- بنابراین کامپیوتر فشار ترمز را با باز کردن شیر برقي های ورودی (8) و (11) و شیر برقي های خروجی (9) و (10) تنظیم کرده و به گونه ای که فشار ترمز مد نظر راننده بطور مساوي بر روی این دو چرخ (12 و 13) نیز اعمال می گردد.

Hill start assist

در سربالائی و در شروع حرکت ، در زمانی که راننده بخواهد پا را از روی پدال ترمز بردارد و پدال گاز را فشار بدهد ، خودرو به سمت شیب جاده حرکت خواهد کرد ، با بهره گیری از سیستم ESP و HSA خودرو برای دو ثانیه ترمز می گیرد تا مشکل حرکت کردن خودرو برطرف شود ، اگر زودتر از دو ثانیه پدال گاز فشرده شود ، ترمزها غیرفعال می شوند.



نقشه برقی سیستم ESP

about:sessionrestore x CAPTUR / QM3 - N.T.8673 - x Base Vehicule Monde x CAPTUR / QM3 - N.T.8673 - x

file:///D:/CAPTURE J87/Captur Visu/ENG/HTM/ENTREE.HTM

Most Visited Getting Started Customize Links Free Hotmail Suggested Sites Web Slice Gallery Windows Marketplace Windows M

CAPTUR / QM3

CODES	COMPONENTS
CONNECTION CODE	CONNECTION
FUNCTION	
1066	FUEL TEMPERATURE SENSOR
1067	ADDITIONAL HEATING RELAY 1
1068	ADDITIONAL HEATING RELAY 2
1076	MOTORISED THROTTLE BODY
1081	CRUISE CONTROL LIMITER START STOP CONTROL
1087	KEYLESS VEHICLE ENGINE STOP/START CONTROL BUTTON
1088	STEERING COLUMN ELECTRIC LOCK
1094	ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM AND/OR ELECTRONIC STABILITY PROGRAM COMPUTER
1105	FUEL FLOW ACTUATOR
1109	MANUAL GEARBOX NEUTRAL SENSOR/REVERSING LIGHTS
1112	AIR TOXICITY SENSOR
1113	ADDITIONAL PASSENGER COMPARTMENT HEATING
1127	VIDEO DISPLAY
1140	GEARBOX OUTPUT SPEED SENSOR
1150	VARIABLE CYLINDER ACTUATOR

1094

SELECT A DIAGRAM

SELECT A DIAGRAM

ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM AND DIRECTIONAL STABILITY CONTROL
PRAD01,RAD28C,RAD45A/E03A,E04A,E04C,E05E,E05R
RAD37A/E03A,E04A,E04C,E05E,E05R
RAD37A/E06R
SRADIO
PRAD01,RAD28C,RAD45A/E06R
PASSENGER COMPARTMENT RELAY AND FUSE BOARD SECTION 1
SALEVA/E03A,E04A,E04C,E05E,E05R
SALEVA/E06R (X2)
ALEVA/E06R (X2)
ALEVA/E03A,E04A,E04C,E05E,E05R (X2)
RADIO AND COMMUNICATION SYSTEMS
TCU0G1/DG/RAD28C,RAD45A
TCU0G1/DG/PRAD01
TCU0G2/DG/RAD45A
TCU0G1/DD/RAD28C,RAD45A
TCU0G2/DD/RAD45A/E03A,E04A,E04C,E05E,E05R
TCU0G2/DD/RAD45A/E06R



