



## توجه:

خریدار محترم لطفاً به منظور بهره مندی از مزایای گارانتی و افزایش طول عمر موتورسیکلت خود حتماً موارد ذیل را رعایت فرمائید:

۱- فقط از روغن موتورهای مخصوص موتورسیکلت که توسط شرکت ایران دوچرخ تولید و با نام تجاری IRDOCO OIL در بازار عرضه شده است استفاده نمائید.

۲- ظرف مدت یک هفته پس از خرید موتورسیکلت به منظور سرویس اولیه به مراکز خدمات پس از فروش ما مراجعه نمائید.

شایان ذکر است در صورت عدم رعایت موارد فوق موتورسیکلت شما شامل گارانتی نخواهد شد.

## مقدمه

با تشکر از حسن نظر جنابعالی در انتخاب موتورسیکلت تولیدی این شرکت شایان ذکر است که در کلیه مراحل ساخت، کیفیت و دوام موتورسیکلت مد نظر بوده لیکن این موضوع نباید شما را از انجام حداقل سرویس و نگهداری باز دارد. ضمن توصیه مطالعه و رعایت مطالب مندرج در این دفترچه راهنما یادآوری می نماید که رعایت نحوه تنظیم های لازم و سرویس و نگهداری مناسب باعث طولانی شدن عمر موتورسیکلت شما خواهد شد. لذا پیشنهاد ما را جدی بگیرید.

دقت کنید که شماره های موتور و بدنه با شماره های مندرج در فاکتور و سند آن یکسان باشد. در صورت مشاهده هر گونه مغایرتی مراتب را از طریق نمایندگیهای شرکت ایران دوچرخ پیگیری نمایید.

با آرزوی توفیق و سلامتی برای شما

شرکت ایران دوچرخ

## تعریف علائم

### ⚠️ خطر:

این علامت نشان دهنده یک خطر بالقوه است که می تواند منجر به یک حادثه و آسیب دیدگی شدید و حتی فوت شود.

### ⚠️ احتیاط:

این علامت نشان دهنده یک خطر بالقوه است که ممکن است باعث بروز حادثه فیزیکی کوچکی یا آسیب دیدگی وسیله نقلیه شما شود.

### 📖 توضیحات:

این علامت نشان دهنده مطالبی جهت توضیحات تکمیلی در رابطه با یک موضوع می باشد.

### 📌 توجه:

یک توجه به شما در رابطه با یک اطلاعات مهم یا دستورالعمل هشدار می دهد.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOKHARKH DS200

### چند نکته درباره اصول ایمنی و شیوه رانندگی با موتورسیکلت:

از آنجائیکه موتورسیکلت در مقایسه با اتومبیل از ایمنی کمتری برخوردار است، لذا توجه کافی به نکات مشروحه زیر و به کار بستن آنها در هنگام رانندگی با موتورسیکلت باعث حفظ سلامتی، اجرای رفت و آمدهای به موقع و لذت در حین رانندگی خواهد شد.

۱. همواره قبل از روشن کردن موتور، موتورسیکلت را بازرسی کنید. اینکار باعث کاهش وقوع حادثه یا خسارت مالی می گردد.
۲. توجه داشته باشید که شخص واجد شرایط برای رانندگی کسی است که دوره و آزمون رانندگی را گذرانده و گواهینامه رانندگی را اخذ کرده باشد و هیچکس بدون داشتن گواهینامه اجازه رانندگی را ندارد. کسانی که رانندگی طولانی می کنند باید به قوانین توجه بیشتری کنند تا صدمه ای نبینند.
۳. بسیاری از حوادث رانندگی متوجه رانندگان بی تجربه می شود. هرگز به راننده ناشی اجازه استفاده از موتورسیکلت خود را ندهید.
۴. بسیاری از تصادفات اتومبیل با موتورسیکلت بخاطر عدم دیده شدن موتورسیکلت سوار از جانب رانندگان اتومبیل می باشد. لذا به منظور اجتناب از چنین حوادثی ضروری است هنگام موتورسیکلت سواری لباسهای روشن و با رنگهای قابل رویت بپوشید. درضمن در نقطه کور سایر رانندگان موتوری قرار نگیرید.
۵. رانندگی با سرعت بالا دلیل بسیاری از تصادفات می باشد. همیشه در هر جاده ای با سرعت مجاز رانندگی کنید و هرگز در کوچه های باریک سبقت نگیرید و قوانین ترافیکی را رعایت کنید.
۶. قبل از پیچیدن به فرعی و یا تغییر مسیر، حتماً از چراغ راهنما استفاده کنید. از تغییر مسیر ناگهانی به چپ و راست، حرکت های مارپیچی و مانورهای غیر ضروری اجتناب نمایید. تا باعث سلامتی و آرامش خود و سایرین شوید.
۷. رانندگی با یک دست منجر به بروز حوادث جانی و مالی می گردد. لذا به هنگام رانندگی فرمان را با هر دو دست گرفته و پاهای خود را بر روی جاپایی بگذارید. سرنشین نیز باید راننده موتورسیکلت را با هر دو دست محکم گرفته و هر دو پایش را بر روی جاپایی مخصوص سرنشین بگذارد. (سرنشین می تواند بجای گرفتن راننده از ترکیبند یا دستگیره سرنشین نیز استفاده نماید).
۸. هنگام ترمز کردن بطور همزمان از ترمز جلو و عقب استفاده نمایید. در ترمزهای ناگهانی استفاده از یک ترمز باعث سر خوردن و ایجاد حادثه خواهد شد. برای استفاده از ترمز در سطح شیب دار طولانی، ابتدا گاز را تا آخر بسته و سپس با استفاده همزمان از ترمزهای عقب و جلو سرعت موتورسیکلت را کنترل نمایید.
۹. در روزهای بارانی و یا جاده های خیس و لغزنده از ترمزها کمتر استفاده کنید و با احتیاط و سرعت مطمئنه برانید. زیرا استفاده از ترمز در جاده خیس باعث سر خوردن موتورسیکلت خواهد شد.
۱۰. هنگام رانندگی بر روی جاده های خاکی و ناهموار با سرعت کم و با احتیاط برانید.
۱۱. استفاده از دنده معکوس در دورهای بالا باعث آسیب رسیدن به انجین می شود. لذا در این گونه موارد ابتدا با استفاده از ترمزها دور موتور را کاهش داده و سپس از دنده معکوس استفاده نمایید.
۱۲. فقط در صورت نیاز به افزایش شتاب و سرعت فوری، با استفاده از دنده معکوس قدرت لازم را به موتورسیکلت بدهید.
۱۳. برای جلوگیری از هدر رفتن قدرت موتور در سر بالایی های تند، دنده را با توجه به سرعت و قدرت موتور تعویض نمایید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

۱۴. همیشه در هنگام پارک کردن موتورسیکلت به افقی بودن سطح پارکینگ دقت کنید تا موتورسیکلت در حالت متعادل و بی خطر پارک شود. همچنین هیچگاه در محلهای عبور و مرور، تقاطع ها و مقابل درب پارکینگها، موتورسیکلت خود را پارک نکنید و سعی کنید موتورسیکلت خود را در مکانهای پارکینگ خط کشی شده پارک نمایید.

۱۵. ترکبند این موتورسیکلت جهت بارهای سبک طراحی شده است. دقت نمایید برای حمل بار باید آن را برروی ترکبند محکم بسته و آن را کاملاً مهار کنید تا از حرکت کردن و افتادن بار جلوگیری و پیشگیری شود.

۱۶. بار آویزان و شل در ثبات و کنترل وسیله نقلیه اثر معکوس دارد. پس گاه به گاه ایمنی بار را در طی مسیر کنترل نمایید.

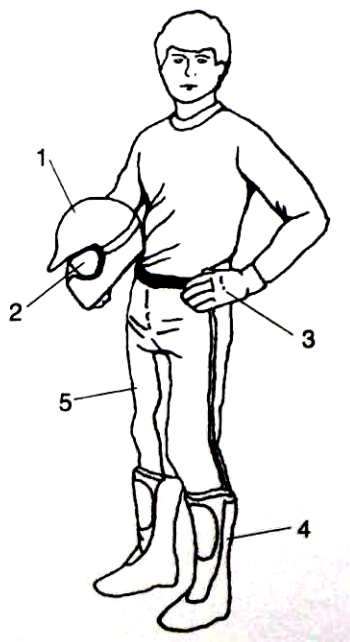
۱۷. وسایل بزرگ یا سنگین را به دسته های فرمان آویزان نکنید زیرا نتیجه آن عدم ثبات در کنترل موتورسیکلت، کاهش قدرت مانوردهی و چرخش نامناسب فرمان بود.

۱۸. فشار باد لاستیکها نیز بستگی به وزن راکب و سرنشین و بار روی موتورسیکلت دارد. لذا پیوسته باد لاستیکها را کنترل نمایید.

۱۹. انجین و آگزوز یکی از داغ ترین نقاط موتورسیکلت می باشند که حتی پس از خاموش کردن موتور تا مدتی داغ می مانند. لذا قبل از خنک شدن کامل موتورسیکلت به آنها دست نزنید.

۲۰. کلاه کاسکت، عینک مخصوص، دستکش، لباسهای مخصوص و کفش مناسب از مهمترین وسایل ایمنی بوده که استفاده از آنها برای محافظت موتورسیکلت سوار در هنگام رانندگی و برای اجتناب از حوادث پیشنهاد می شود.

- کلاه ایمنی: کلاه ایمنی یا کلاه کاسکت مهمترین پوشش محافظتی شما هنگام رانندگی است. یک کلاه استاندارد می تواند شما را در برابر حوادث شدید و ضربات وارده به سر محافظت کند.



- عینک محافظ: هرگز عینک آفتابی را به عنوان یک محافظت کننده چشم محسوب نکنید. عینک مخصوص موتورسواری یا کلاه ایمنی دارای صفحه محافظ چشم و صورت بهترین پیشنهاد ما برای محافظت از چشمهای شماست. آنها باید تمیز نگه داشته شده و در مقابل ضربه و خرد شدن مقاوم باشند.

- دستکش: دستکش مخصوص موتورسواری با پدهای ضربه گیر در انگشتان، بهترین چیز برای راحتی و محافظت دستهای شما از آسیبهای احتمالی است.

- پوتین ساق بلند: بهترین پوشش برای پا یک جفت پوتین چرمی محکم پاشنه دار شبیه پوتینهای موتورسواری است.

- لباس: همیشه لباسهای آستین دار و شلوار بلند بپوشید تا دستها و پاها را محافظت کند. شلوارهای موتورسواری با پدهای ضربه گیر در زانوها و پیراهن کشباف با پدهای ضربه گیر محافظ در آرنج بهترین پوشش محافظتی برای شما هستند.

۲۱. راکب باید پوتین بلند یا لباس های بلند بپوشد تا بر اثر حرارت بالای آگزوز پایش صدمه نبیند. لوله آگزوز در زمان روشن بودن موتورسیکلت و مدتی پس از خاموش شدن آن داغ می ماند. پس مراقب باشید که در این مدت با آن تماس نداشته باشید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

۲۲. لباس های گشاد برای راننده و راکب مناسب نیست. زیرا در هنگام استفاده از اهرمهای کنترل موتورسیکلت، مزاحمت ایجاد می کند و حتی امکان دارد لباسهای گشاد به هندل یا جاپایی یا چرخ گیر کند و منجر به جراحات شدید گردد .

### ⓘ **اخطار**

- هر تغییر غیر مجازی که در موتورسیکلت ایجاد گردد یا جایگزین کردن قطعه ای که مورد تایید شرکت ایران دوچرخ نمی باشد ممنوع است و ایمنی رانندگی را به خطر می اندازد و راننده باید دقت کند که هرگونه تنظیم در موتورسیکلت توسط نمایندگی های مجاز ایران دوچرخ انجام شود و شرکت ایران دوچرخ هیچگونه مسئولیتی در قبال موتورسیکلهایی که موارد فوق الذکر را رعایت نکنند نمی پذیرد.
- در طراحی این موتور سیکلت کلیه شرایط لازم جهت ایجاد تعادل و پایداری وزن موتورسیکلت رعایت و محاسبه شده است و هرگونه توزیع نابجا در ترتیب و قرار گیری بار بر روی ترکیب اثر منفی بر کیفیت و پایداری و ثبات موتورسیکلت خواهد شد .

### **حمل بار:**

این موتورسیکلت دارای یک ترکیب برای حمل اقلام سبک است که در انتهای موتورسیکلت قرار دارد. حداکثر بار مجاز قابل حملی که برای این موتورسیکلت در نظر گرفته شده است طبق جدول زیر می باشد.

|       |            |
|-------|------------|
| ترکیب | ۱۰ کیلوگرم |
|-------|------------|

### **توجه:**

- حداکثر بارگذاری مجاز در این موتورسیکلت ۲۹۰ کیلوگرم است که شامل وزن راننده و مسافر می شود.
- اگر موتور سیکلت بیش از حد بارگیری شود ، بر پایداری و عملکرد آن تأثیر می گذارد.
- تمام کالاهای مورد نیاز برای حمل با موتورسیکلت باید بخوبی مهار شوند.

مشخصات فني موتورسيکلت

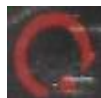
|                        |           |                             |                         |
|------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------|
| طول                    | 2003 mm   | قطر × کورس پيستون           | 65.5×58.5 mm            |
| عرض                    | 775 mm    | نسبت تراکم                  | 9.2:1                   |
| ارتفاع                 | 1083 mm   | حداکثر توان                 | 10.2 Kw / 7200 rpm      |
| فاصله بين چرخها        | 1350 mm   | حداکثر گشتاور               | 14.1 N.m / 6000 rpm     |
| وزن خشک                | 121 Kg    | دور آرام                    | 1500±150r/min           |
| حداکثر مقدار بار گذاري | 150 Kg    | حجم سيلندر                  | 199 mL                  |
| ابعاد تاير چرخ جلو     | 90/90-17  | نوع شمع                     | TORCH                   |
| ابعاد تاير چرخ عقب     | 120/80-17 | فاصله دهانه شمع             | 0.6-0.7 mm              |
| حداکثر سرعت            | ≥95 Km/h  | فاصله لقي سوپاپها           | سوپاپ هوا: 0.06-0.07 mm |
| شيب پيمايي             | ≤20°      |                             | سوپاپ دود: 0.07-0.09 mm |
| ظرفيت روغن موتور       | 1.2 L     | مصرف سوخت                   | ≤2.7 L/100 Km           |
| ظرفيت مخزن سوخت        | 13 L      | فيوز                        | 10 A/15 A               |
| نسبت دنده ۱            | 3.077     | باتري                       | 12 V, 7Ah               |
| نسبت دنده ۲            | 1.944     | لامپ چراغ جلو               | 12V-35W                 |
| نسبت دنده ۳            | 1.476     | لامپ چراغ خطر عقب/ ترمز عقب | 12V- 1.5W/0.72W         |
| نسبت دنده ۴            | 1.208     | لامپ چراغ موقعيت جلو        | 12V- 1Wx27              |
| نسبت دنده ۵            | 0.928     | لامپ چراغ راهنما            | LED×6                   |
| نسبت کاهش اوليه        | 3.350     | لامپ چراغ نمايشگر راهنما    | 12V- 2W×6               |
| نسبت کاهش ثانويه       | 2.867     | لامپ چراغ نور بالا          | 12V- 35W                |
| حداکثر فاصله تا زمين   | 240 mm    | لامپ چراغ پلاک              | 12V-5W                  |

## شرح کار کنترل کننده ها

### ۱- سوئیچ اصلی

سوئیچ اصلی برای استارت کردن یا خاموش کردن موتور بکار می رود.



| حالت                                                                                       | عملکرد                                   | ملاحظات                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| (۱)<br> | متوقف کردن موتور (خاموش کردن موتور)      | کلید را می توان بیرون آورد  |
| (۲)<br> | استارت کردن موتور یا راندن وسیله         | کلید را نمی توان بیرون آورد |
| (۳)<br> | قفل کردن فرمان یا عدم چرخش فرمان به راست | کلید را می توان بیرون آورد  |

### ⚠ احتیاط

- هنگام راندن موقعیت کلید را تغییر ندهید. اگر کلید در حین راندن در موقعیت (۱)  باشد، تمام سیستم های الکتریکی از کار می افتند. پس در حین راندن سوئیچ اصلی را حتی بصورت اتفاقی تغییر ندهید. ضروری است که موتور سوار موتور سیکلت را قبل از بیرون آوردن کلید متوقف کند.
- زمانی که کلید را در موقعیت (۲)  قرار دهید ولی موتور استارت نخورد، باتری شارژ از دست خواهد داد.
- کلید را به همراه کلیدهای فلزی تیز یا جای سوئیچی های فلزی استفاده نکنید. چرا که احتمال دارد صفحه بالایی را خراش دهند یا منجر به خسارات دیگری شوند (پیشنهاد می شود از جاکلیدی های پارچه ای یا چرمی استفاده شود)

### ۲- سوئیچ چراغ جلو، چراغ موقعیت

سوئیچ اصلی را روی حالت  قرار دهید و چراغ های جلو را روشن کنید. چراغ موقعیت، نمایش دهنده موقعیت شما به سایر وسائط نقلیه است و با یادآوری موقعیت شما به آنها مانع از سردرگمی و بروز تصادف بخصوص در تقاطعها می شود.

| حالت سوئیچ                                                                            |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | روشن بودن چراغ جلو، چراغ موقعیت و چراغ عقب و صفحه کیلومترشمار  |
|  | روشن بودن نشانگر موقعیت و چراغ عقب و صفحه کیلومترشمار          |
|  | خاموش بودن چراغ جلو، چراغ موقعیت و چراغ عقب و صفحه کیلومترشمار |

## دستور العمل لامپ نور بالا و نور پایین

دکمه را فشار دهید، با استفاده از نور بالا و پایین می توانید فاصله تحت پوشش نور را کنترل کنید.

| حالت سوئیچ                      |                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| روشن بودن چراغ جلو با نور بالا  |  |
| روشن بودن چراغ جلو با نور پایین |  |
|                                 |                                                                                     |

## ۳- سوئیچ چراغهای راهنما

از سوئیچ راهنما هنگام دور زدن به چپ و راست استفاده کنید. اگر سوئیچ اصلی روی  باشد، چراغ چشمک خواهد زد. فشار دادن سوئیچ راهنما به داخل، چراغ راهنما را متوقف می کند. وقتی گردش به اتمام رسید راهنما به طور اتوماتیک به جای قبلی خود برمی گردد. لطفاً به صورت دستی آن را به جای خود برگردانید.

| حالت سوئیچ                                        |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| روشن بودن چراغ راهنمای راست-<br>برای گردش به راست | <b>R</b><br> |
| روشن بودن چراغ راهنمای چپ-<br>برای گردش به چپ     | <b>L</b><br> |
|                                                   |                                                                                                   |

## ⚠ احتیاط

- استفاده صحیح از چراغهای راهنما نه تنها باعث ایمنی شما و سایرین خواهد شد، بلکه در جلوگیری از ایجاد ترافیک موثر است.

## ۴- دکمه بوق

از آن برای هشدار به عابرین و سایر وسائط نقلیه استفاده می شود. وقتی سوئیچ اصلی روی  است دکمه  را فشار دهید تا بوق به صدا در آید.

| حالت سوئیچ                                                                          |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | با فشار دکمه به سمت داخل، بوق به صدا در می آید. |
|                                                                                     |                                                 |
|                                                                                     |                                                 |

## ۵- دکمه استارت الکتریکی

وقتی که سوئیچ در وضعیت  باشد، با فشار دکمه استارت الکتریکی و پایین بودن دکمه  موتور روشن می شود.

| حالت سوئیچ                                                                            |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | با فشار دکمه استارت الکتریکی به سمت داخل، موتور روشن می شود. |
|                                                                                       |                                                              |
|                                                                                       |                                                              |

## سوئیچ خاموش کردن اضطراری

سوئیچ خاموش کردن اضطراری برای خاموش کردن دستی موتورسیکلت به کار می رود. تحت شرایط عادی مطمئن شوید که وقتی

سوئیچ روی وضعیت  است از آن استفاده کنید نه در حالت .

توجه: اگر سوئیچ روی وضعیت  قرار گیرد موتور استارت نمی خورد.

| حالت سوئیچ                                                                            |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | با فشار دکمه استارت الکتریکی به سمت داخل، موتور روشن می شود.  |
|  | با فشار دکمه استارت الکتریکی به سمت داخل، موتور خاموش می شود. |
|                                                                                       |                                                               |

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### ⚠ احتیاط

- از دکمه خاموش کردن اضطراری فقط در شرایط اضطراری استفاده کنید.
- در حین رانندگی تغییر سوئیچ از  به  خطرناک است و به موتور صدمه می زند.
- هنگام استفاده از دکمه خاموش کردن اضطراری مطمئن باشید سوئیچ اصلی روی  باشد. در صورتی که در حالت  قرار داشته باشد و موتور خاموش شود باتری شارژ از دست می دهد.

### کیلومتر شمار:

نشانه‌های موجود در کیلومترشمار و چگونگی کارکرد آنها بشرح زیر می باشند.



۱- **مسافت سنج:** مقدار مسافت پیمایش شده کل (ODO) یا مسافت پیمایش شده در یک مسیر خاص (TRIP) را نشان می

دهد. محدوده نمایش ۰-۹۹۹۹۹۹.۹ کیلومتر برای پیمایش کل و ۰-۹۹۹.۹ کیلومتر برای پیمایش مسیر خاص است.

۲- **نمایشگر سوخت:** مقدار سوخت موجود در داخل مخزن سوخت را نمایش می دهد. زمانی که فقط یک ردیف روشن است

بنزین در کمترین مقدار خود است و باید در اسرع وقت اقدام به سوخت گیری کنید. در صورتی که چراغ این خانه چشمک می زند

مقدار سوخت به حد بحرانی رسیده و باید بلافاصله اقدام به سوخت گیری کنید.

۳- **نمایشگر دنده:** در وضعیت‌های مختلف دنده، دنده شمار اعداد ۱-۲-۳-۴-۵ را نمایش می دهد.

۴- **سرعت سنج:** نشان دهنده مقدار سرعت حرکت موتورسیکلت می باشد. محدوده نمایش ۰-۱۹۹ کیلومتر بر ساعت است.

۵- **چراغ چک:** این چراغ زمانی که در سیستم انژکتوری خطایی بوجود آید یا در زمان استارت اولیه موتورسیکلت روشن می شود.

۶- **چراغ دنده خلاصی:** حرف N (سبز رنگ)، زمانی که دنده در حالت خلاص است، نمایش داده می شود.

۷- **نمایشگر چراغ نور بالا (آبی رنگ):** زمانی که چراغ نور بالا را بکار ببرید، این چراغ روشن می شود.

۸- **اعداد برروی کیلومتر (۱-۱۲):** این اعداد سرعت موتور (دوران میل لنگ) را بر حسب دور بر دقیقه نشان می دهد. محدوده

نمایش ۰-۱۲۰۰۰ دور بر دقیقه می باشد.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتور سیکلت IRANDOCHARKH DS200

۹- عقربه دور سنج: سرعت لحظه ای موتور (دوران میل لنگ) را بر حسب دور بر دقیقه نشان می دهد.

۱۰- چراغ چشمک زن راهنمای چپ: زمانی که سوئیچ راهنما را به چپ حرکت می دهیم، این چراغ (سبز رنگ) روشن می شود.

۱۱- چراغ چشمک زن راهنمای راست: زمانی که سوئیچ راهنما را به راست حرکت می دهیم، این چراغ (سبز رنگ) روشن می شود.

### مدهای تنظیم در کیلومتر شمار:

برای تغییر مد و تنظیم برخی اطلاعات نمایش داده شده روی صفحه کیلومتر شمار دو دکمه در راست A تعبیه شده که نحوه کار با آنها بشرح زیر می باشد.

### مد تغییر A (سمت راست):

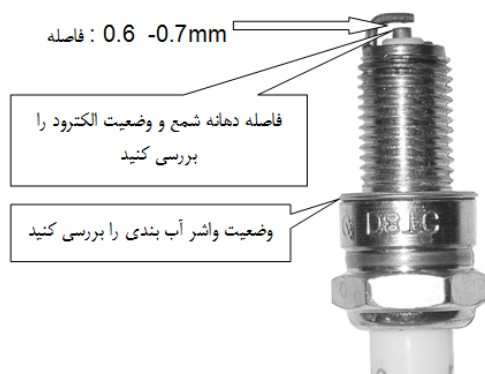
۱) با یک فشار کوتاه بر روی دکمه A مسافت پیمایش شده از وضعیت ODO به وضعیت TRIP تغییر می کند. اگر در وضعیت TRIP دکمه A را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید کیلومتر صفر شده و شما می توانید مسافت را در یک مسیر خاص اندازه گیری نمائید.

۲) اگر دکمه A را زمانیکه کیلومتر شمار در وضعیت ODO است به مدت ۳ ثانیه فشار دهید واحد اندازه گیری از سیستم متریک به سیستم انگلیسی تغییر وضعیت خواهد داد. برای مثال نمایش کیلومتر از واحد اندازه گیری Km به واحد اندازه گیری mile تغییر خواهد کرد.

## هشدارهای حفظ و نگهداری

این بخش الزامات فنی و نحوه بازدید و تنظیمات قسمتهای مختلف موتور سیکلت DS-200 را معرفی می کند.

### ۱- بررسی شمع



شمع جرقه یک قطعه مهم از موتور بوده و بازرسی آن آسان است. وضعیت شمع مبین وضعیت موتور می باشد. در شرایط طبیعی، چینی سفید رنگ عایق دور الکترود مرکزی، به رنگ خرمائی متوسط تا روشن است. برای بررسی سرشمع را بردارید. شمع را با آچار شمع باز کرده و بیرون بیاورید. بررسی کنید آیا صدمه ای به عایق شمع خورده است یا تخریبی در الکترودها مشاهده می شود یا خیر. اگر چنین است تعویضش کنید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOKHARKH DS200

فاصله دهانه الکتروود شمع را بررسی کنید. این فاصله باید بین ۰.۶ تا ۰.۷ میلیمتر باشد. در صورت نیاز با دقت فاصله دهانه الکتروود را تنظیم کنید. قبل از نصب مجدد شمع، کربنها و رسوبات انباشته شده را بوسیله پاک کننده یا یک فرچه سیمی تمیز کنید. بررسی کنید که واشربندی شمع در شرایط خوبی باشد.

برای سوار کردن شمع، ابتدا به صورت دستی آن را بچرخانید. سپس با آچار شمع آن را سفت کنید. سر شمع را سر جای خود قرار دهید.

- ◆ گشتاور سفت کردن شمع: 12.5 N.m
- ◆ فاصله دهانه شمع: 0.6 الی 0.7 میلیمتر
- ◆ مشخصات فنی شمع: TORCH A7TC/A7RTC

### توضیحات



همه قسمت‌های موتور سیکلت حتی در صورتی که به طور مشخص در جدول نگهداری دوره ای اعلام نشده یا نشان داده نشده اند باید قبل از استفاده از موتورسیکلت بررسی و تنظیم شوند.



## ۲- بررسی وضعیت تایمینگ

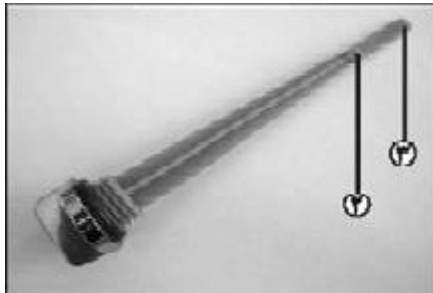
با توجه به اینکه بررسی وضعیت تایمینگ این موتورسیکلت نیاز به مهارت‌های ویژه دارد، این کار فقط باید توسط تعمیرکاران آموزش دیده شده در نمایندگی‌های خدمات پس از فروش شرکت ایران دوچرخ انجام گیرد. روش انجام کار به این صورت است:

۱. درب سوپاپ را باز کنید.
۲. درپوش سوراخ سر میل لنگ (درپوش وسطی) و درپوش سوراخ مشاهده تایمینگ جرقه (درپوش بالایی) روی کاور سمت چپ موتور را بردارید.
۳. میل لنگ را خلاف حرکت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا خط شاخص روی رزوه‌ها در مقابل خط شاخص علامت T روی فلکه برق قرار گیرد. در این شرایط پیستون باید در بالاترین قسمت محفظه احتراق در نقطه مرگ بالا باشد (انتهای زمان تراکم).
۴. بررسی کنید در این حالت هر دو سوپاپ بسته هستند و هیچ نیرویی بر روی اسبکها وارد نمی شود و آزادانه حرکت می کنند.
۵. بعد از بازدید، درب سوپاپ و درپوش‌های وسطی و بالایی روی کاور چپ موتور را به ترتیب ببندید.

## ۳- بررسی روغن روانکار موتور

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

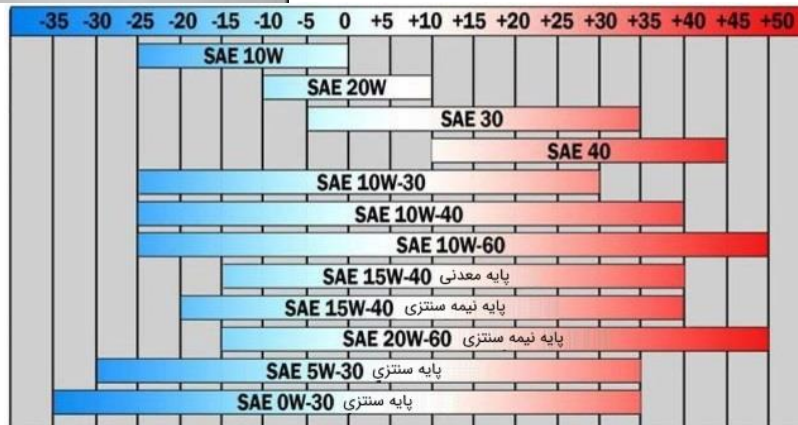
استفاده از روغن موتور با کیفیت که برای موتورهای چهار زمانه طراحی شده است، طول عمر موتور را افزایش می دهد. روغن موتور



مناسب برای این موتورسیکلت روغن 15W/40-SF در تابستان و

10W/40-SF در زمستان می باشد. توجه داشته باشید که درجه API

روغن انتخابی باید بین انواع SG ، SF یا بالاتر باشد.



## 10W-40

ویسکوزیته در دمای پایین

ویسکوزیته در دمای بالا



### بازبینی روغن

موتور سیکلت را در مکانی مسطح پارک کنید. درپوش روغن موتور (۱) مجهز به میله ای جهت اندازه گیری مقدار روغن موتور است.

میله اندازه گیری روغن موتور را که در سمت راست موتور است باز کرده و سطح روغن را نگاه کنید. سطح روغن می بایست بین خط

نشانه حداکثر (۲) و حداقل (۳) بر روی میله اندازه گیری سطح روغن باشد. اگر سطح روغن موتور زیر خط مقیاس است روغن توصیه

شده را در آن پر کنید تا سطح آن به بالاتر از نصف محدوده برسد.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

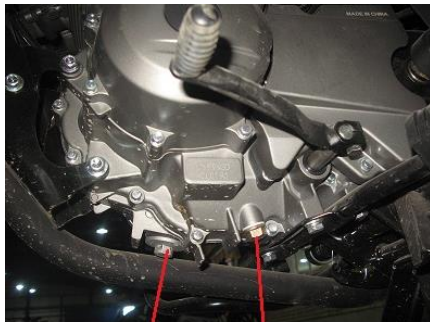
**روش پر کردن مجدد :** درپوش روغن موتور یا همان میله اندازه گیری سطح روغن را بردارید، روغن موتور را به آهستگی با یک قیف پر کنید تا زمانی که سطح روغن از قسمت مشاهده روغن موتور به بیش از نصف محدوده برسد. سپس درپوش روغن را بگذارید و آن را ببندید.

### تعویض روغن موتور

تعویض روغن موتور باید زمانی انجام شود که موتور سرد نشده باشد. به این شکل می توان اطمینان حاصل کرد که روغن درون موتور سریع و کامل تخلیه خواهد شد.

برای تعویض روغن، ابتدا موتورسیکلت را به مدت چند دقیقه روشن کنید تا موتور گرم شود. پیچ تخلیه روغن را باز کنید و روغن ضایع شده را در داخل

یک ظرف خالی کنید. بهتر است هنگام تخلیه روغن موتورسیکلت را کمی تکان دهید تا مواد زاید کف کارتر تخلیه شوند. سپس درپوش فیلتر روغن ، صافی روغن موتور، فیلتر روغن موتور و غیره را تمیز کنید. نهایتاً پس از نصب مجدد فیلتر و صافی روغن، درپوش آن را بسته و پیچ تخلیه روغن را ببندید. میله اندازه گیری روغن موتور را باز کنید و به آرامی مقدار 0.9 لیتر روغن موتور تازه را درون موتور بریزید. سپس درپوش روغن را بگذارید.



پیچ تخلیه روغن      درپوش فیلتر روغن

### توضیحات

بکار بردن روغن موتور کیفیت پایین روی عملکرد موتور و دوره عمر موتور سیکلت تاثیر مستقیم دارد.

### ⚠ احتیاط

- ناکافی بودن مقدار یا کیفیت پایین روغن موتور منجر به فرسودگی زودرس اجزای موتور و خرابی آن می شود.
- پس از انجام مراحل فوق و اتمام عملیات تعویض روغن، موتورسیکلت را به مدت چند دقیقه روشن کنید تا موتور گرم شود و طی این مدت موتور را از نظر نشتی روغن بازرسی کنید.
- در صورت مشاهده نشتی روغن موتور را بلافاصله خاموش کرده و محل روغن ریزی و علت آن را پیدا کنید.
- قبل از اینکه کارتر را با روغن تازه پر کنید فیلتر روغن باید تمیز شود.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

## تمیز کردن و تعویض فیلتر روغن

درپوش روی فیلتر روغن موتور را بردارید تا بتوانید مجموعه فیلتر روغن موتور را از محل خود خارج کنید. صافی و فیلتر روغن موتور را با ماده تمیز کننده تمیز کنید و سپس آن را در جای خود قرار دهید. در صورت نیاز آن را با یک نمونه جدید تعویض کنید.

بررسی کنید صدمه ای به پوشش فیلتر روغن و رینگ آب بندی O- شکل آن نخورده باشد. در صورت نیاز با یک نمونه جدید تعویض کنید. درپوش فیلتر روغن موتور را در جای خود قرار دهید و پیچ آن را سفت کنید.

\*توجه: پس از ۳۰۰ کیلومتر پیمایش (اولیه) با موتورسیکلت روغن و پس از ۱۰۰۰ کیلومتر آنرا تعویض نمایید

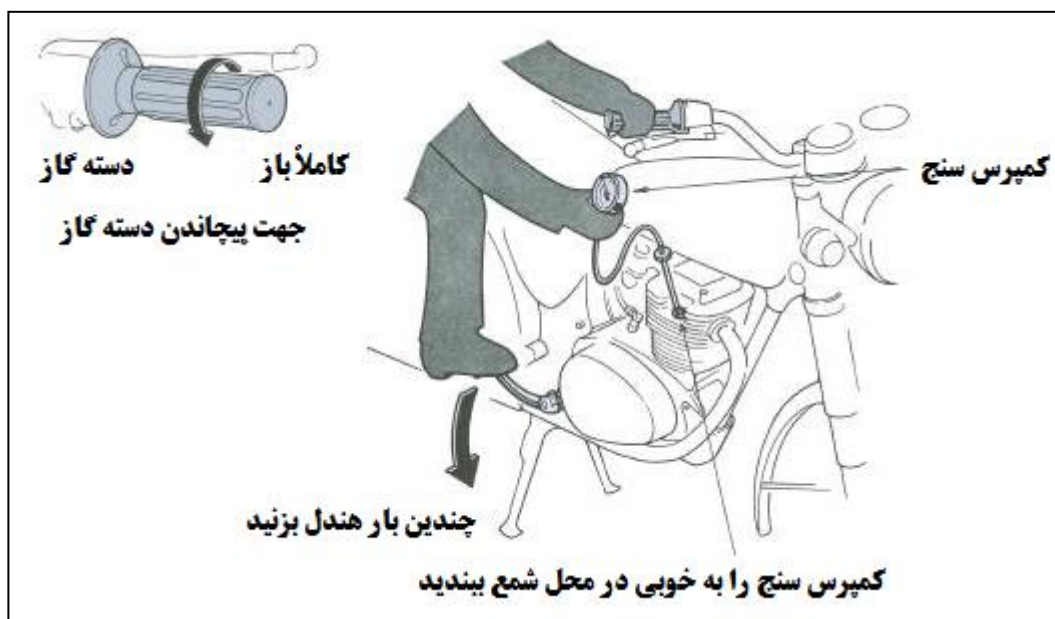
**⚠️ خطر:**

- هرگز موتور را با افزودنیهای شیمیایی پر نکنید. زیرا روغن موتور ، سیستم کلاچ را روغنکاری می کند و افزودنیها می توانند باعث از کار افتادن کلاچ شوند.

- ◆ روغن موتور توصیه شده: SAE 15W/40-SF برای تابستان و SAE 10W/40-SF برای زمستان
- ◆ مقدار کل روغن : ۱.۲ لیتر
- ◆ تعویض دوره ای روغن : ۱.۱ لیتر
- ◆ تعویض فیلتر روغن : خرابی، کثیفی
- ◆ گشتاور سفت کردن پیچ تخلیه روغن: ۲۰ نیوتن متر

#### ۴- بررسی فشار سیلندر

و پس از حذف گزینه های احتمالی دیگر که می توانند باعث بروز این عیب شوند، باید فشار داخل سیلندر را بررسی کرد.



## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

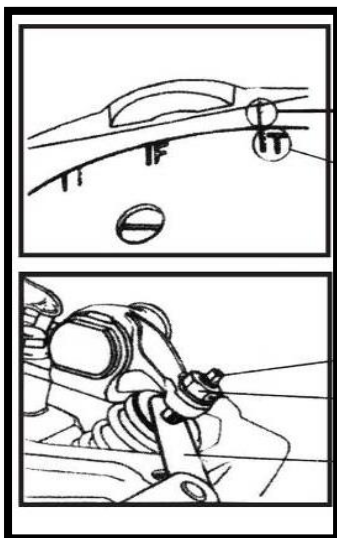
**روش کار:** برای اندازه گیری فشار کمپرس سیلندر، شمع موتور را جدا کنید. یک فشارسنج در محلی که شمع نصب می شود قرار دهید. گاز را کاملاً بچرخانید و هندل بزنید. سپس تمام نقاط متصل به فشار سنج را برای نشتی گاز بررسی کنید. فشار سنج را صفر کنید و دوباره موتور را هندل بزنید تا زمانی که فشار سنج دیگر بالا نرود. حداکثر فشار خوانده شده از فشار سنج معمولاً بعد از یک یا دو نوبت هندل زدن خواهد رسید این فشار حداکثر باید فشار سیلندر باشد، شمع را در جای خود قرار دهید.

دلایل اصلی فشار ناکافی سیلندر شامل موارد زیر می باشد:

- تنظیم نادرست سوپاپ
- نشت سوپاپ
- از بین رفتن واشر آب بندی سرسیلندر
- سائیده شدن رینگ پیستون یا سیلندر
- سائیده شدن رینگ پیستون

دلایل اصلی فشار بیش از حد شامل موارد زیر می باشد:

- وجود کربن انباشته شده درون محفظه احتراق یا در بالای پیستون



### ۵- بررسی لقی سوپاپها

لقی خیلی زیاد سوپاپ باعث ایجاد سروصدای اضافی می شود. با این حال اگر فاصله بسیار کمی وجود داشته باشد یا حتی فاصله ای وجود نداشته باشد مانع بسته شدن سوپاپ می شود که مشکلات زیادی تولید می کند نظیر متوقف شدن موتور، اتلاف انرژی و غیره. از این رو لقی سوپاپ باید به صورت دوره ای بررسی شود. لقی سوپاپ باید به صورت زیر و در حالی که موتور سرد است مورد بازدید و تنظیم قرار گیرد:

۱. درپوش سوراخ سر میل لنگ و درپوش سوراخ تایمینگ جرقه در سمت چپ کاور موتور را بردارید.
۲. درب سوپاپ را بردارید.
۳. مهره فلاپیول را در جهت خلاف عقربه های ساعت (پادساعتگرد) بچرخانید تا جایی که علامت T روی فلاپیول در راستای علامت خط روی کاور سمت چپ موتور قرار گیرد و هر دو سوپاپ ورودی و خروجی بسته و حرکتی نداشته اما اسبکها در آزادترین وضعیت خود باشند که نشان می دهد پیستون در نقطه مرگ بالا و در انتهای زمان تراکم قرار دارد.

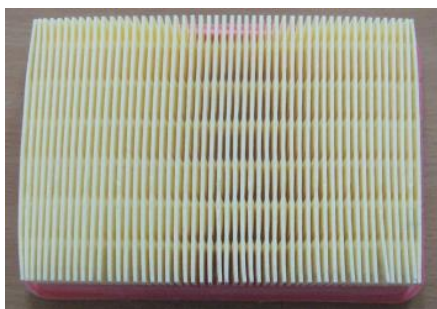
## دفتريچه سرويس و نگهداري موتورسيكلت IRANDOCHARKH DS200



مجموعه هواکش و محل بازکردن فیلتر

**توجه:** اگر علامت T نزدیک موقعیت سمت راستش است اما اسبکها بدلیل چرخش خیلی کم میل لنگ (حتی به اندازه یک زاویه کوچک) حرکت آزادانه ای نداشته باشند، موتور در موقعیت تراکم خود قرار نداشته بلکه در زمان تخلیه قرار دارد. در این حالت میل لنگ را ۳۶۰ درجه به صورت پادساعتگرد بچرخانید تا پیستون مجدداً به بالاترین قسمت یعنی نقطه مرگ بالا و زمان تراکم برسد.

۴. پس از آن لقی سوپاپها را با استفاده از فیلر مخصوص سنجش فضای خالی بین پیچ تنظیم و انتهای سوپاپ بررسی کنید.
۵. اگر نیاز به تنظیم فضای خالی است مهره قفل کننده روی اسبک را شل کنید. مهره تنظیم را تا جایی که مقاومت کوچکی در حرکت فیلر در زیر آن حس شود بچرخانید.



۶. در پایان تنظیم، مهره قفل کننده را برای جلوگیری از شل شدن پیچ سفت کنید و قبل از آنکه تمام درپوش های برداشته شده را در جای خود بگذارید یک بار دیگر بررسی کنید که لقی سوپاپ کاملاً مناسب باشد.

◆ لقی مجاز برای سوپاپها: ۰.۰۶ تا ۰.۰۷ میلی متر برای سوپاپ

ورودی و ۰.۰۷ تا ۰.۰۹ میلی متر برای سوپاپ خروجی

### ۶- بررسی و تمیز کردن فیلتر هوا (هواکش)

فیلتر هوا باید بصورت دوره ای یا هر زمان که از گرد و غبار انباشته شد تمیز شود. برای تمیز کردن آن ابتدا زین موتورسیکلت را بردارید.

صافی فیلتر هوا را با باز کردن ۶ عدد پیچهای آن باز کنید و مقدار آلودگی آن را بررسی نمایید. در صورت نیاز فیلتر را با حلال مناسب شسته و پس از خشک شدن آن، سطح فیلتر را با روغن موتور ۱۰ به مقدار خیلی کم چرب کنید. بستن فیلتر عکس حالت باز کردن می باشد.

فیلتر دارای یک هسته پلیمری و با توری سیمی و کاغذ زیگزاکی است.

## دسترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### ⚠ احتیاط

- صافی فیلتر این موتورسیکلت از نوع کاغذ سلولزی می باشد. بنابراین برای تمیز کردن آن از مواد شوینده استفاده نکنید.
- موتور سیکلت خود را بدون هواکش روشن نکنید. زیرا با ورود گرد و غبار به داخل سیلندر باعث خط افتادن سیلندر می شود.
- اگر فیلتر هوا به درستی نصب نشده باشد، گرد و غبار به داخل آن نفوذ کرده و در آنجا انباشته خواهد شد. در نتیجه به موتور صدمه خواهد زد.
- وقتی موتور را شستشو می کنید مراقب باشید آب وارد هواکش نشود. زیرا باعث بد کار کردن موتور خواهد شد.
- از گازوئیل یا مواد قابل اشتعال برای شستشوی فیلتر هوا استفاده نکنید.

### ۷- بررسی سرعت دور آرام موتور

بررسی و تنظیم دور آرام باید بعد از اینکه تمام موارد موتور تنظیم شد کنترل شود. از آنجا که جریان ورودی بوسیله یک واحد کنترل الکتریکی ECU کنترل و بر اساس آن مقدار تزریق صورت می گیرد، پیچ تنظیم را تغییر ندهید. در صورتی که دور آرام ناپایدار است و در حد صفر یا بیش از حد بالا می رود دلایل احتمالی عیب را با روش عیب یابی برای سیستمهای EMS پیدا و رفع عیب کنید. اینکار به کمک دستگاه دیاگ که در نمایندگیهای خدمات پس از فروش شرکت موجود است انجام می گیرد.

### ۸- کنترل گاز

ابتدا مناسب بودن مسیر سیم گاز و وضعیت سیم را از نظر دفرمگی، تاییدگی و آسیب دیدگی بررسی کنید. سپس خلاصی دسته گاز را اندازه گیری کنید. برای این کار دسته گاز را در جهت خلاف عقربه های ساعت بچرخانید تا به یک سمت خلاصی برسد و یک علامت بزنید. مجدداً دسته گاز را به آرامی در جهت عقربه های ساعت بچرخانید تا جایی که احساس شود درپچه گاز در ابتدای باز شدن است و یک علامت بزنید. با اندازه گیری فاصله بین این دو علامت خلاصی دسته گاز بدست می آید. اگر خلاصی کافی نیست یا خیلی زیاد است آن را تنظیم کنید.



◆ مقدار خلاصی مجاز: ۲ الی ۶ میلیمتر

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### روشهای تنظیم:



مهره قفل کننده A مهره تنظیم A

### مهره تنظیم گاز دریچه گاز



استپر موتور

### شیلنگ فشار قوی

**تنظیم دقیق:** لاستیک گرد گیر را کنار بزنید. مهره قفل A را شل کرده و مهره تنظیم A را بپیچانید تا به خلاصی مورد نظر برسید. سپس مهره قفل را محکم و لاستیک محافظ را در جای خود قرار دهید. برای افزایش خلاصی، مهره تنظیم باید سفت شود و برای کاهش خلاصی باید آن را شل کنید.

**تنظیم اصلی:** اگر نتیجه حاصله از تنظیم دقیق رضایت بخش نیست و نمی توانید خلاصی لازم را بدست آورید، این کار باید با استفاده از پیچ تنظیم روی دریچه گاز انجام شود. در سیم گاز مهره های قفل کننده را شل کنید. پیچ تنظیم را به مقدار لازم بپیچانید و مجدداً مهره ها را سفت کنید. با این کار محدوده تنظیم خلاصی افزایش می یابد. برای افزایش خلاصی، پیچ تنظیم باید بسته شود و برای کاهش خلاصی باید آن را باز کنید.

حال می توانید از طریق روش توضیح داده شده در تنظیم دقیق، خلاصی سیم گاز را تنظیم کنید. پس از آن بررسی

کنید که دریچه گاز می تواند به نرمی و راحتی از وضعیت کاملاً باز به وضعیت کاملاً بسته برگردد. اگر مانعی وجود دارد آن را مجدداً تنظیم یا در صورت نیاز تعویض نمایید.

### ⚠️ خطرات

- هنگامیکه دسته گاز را می پیچانید، گاز موتورسیکلت را بلافاصله بعد از خلاصی، بطور کامل پر نکنید. این کار می تواند برای شما و موتورسیکلت تان بسیار خطرناک باشد. چرخاندن دسته گاز بلافاصله بعد از خلاصی (حتی نه بصورت پرگاز)، باعث می شود سرعت موتور ناگهان بالا برود.

### ۹- سیستم ترمز

ترمز جلو این موتورسیکلت از نوع دیسکی است. در سیستم ترمز دیسکی در اثر سایش لنتهای ترمز، روغن ترمز به مرور زمان کم خواهد شد. این اتفاق چیز قابل تنظیمی نیست، اما سطح روغن موتور و ساییدگی لنتهای ترمز دو عامل بسیار مهمی هستند که نیاز به بررسی به موقع دارد. همچنین سیستم ترمز باید به منظور اطمینان از نداشتن نشتی روغن مرتباً بررسی شود.

## <ترمز جلو دیسکی>

### خلاصی دسته ترمز



دستگیره ترمز را به آرامی بکشید تا فشاری را حس کنید سپس خلاصی آن را بررسی کنید اگر دستگیره ترمز خلاصی ندارد یا بسیار روان باشد نشانه ایراد در سیستم ترمز است.

◆ خلاصی دستگیره ترمز باید بین ۱۰ تا ۲۰ میلی متر باشد

## ⚠️ خطر

- روغن ترمز ماده ای التهاب آور و حساسیت زا است و باید از تماس آن با چشم و پوست خودداری شود. در صورت تماس آن با دست یا هر نقطه ای از پوست باید کاملاً با آب شستشو شود. در صورتی که با چشم تماس پیدا کرد باید با آب فراوان شستشو داده و بلافاصله به بیمارستان بروید.
- روغن ترمز را دور از دسترس کودکان نگهداری کنید.

### بررسی سطح روغن ترمز



مخزن ذخیره روغن ترمز به پمپ ترمز دستی در فرمان متصل و در یک مجموعه هستند و بر روی مخزن دارای علامت LWR به معنای حد پائین سطح روغن ترمز می باشد. زمانی که مخزن در حالت افقی قرار دارد سطح روغن ترمز نباید پائین تر از علامت LOWER باشد.

## ⚠️ خطر

اگر سطح روغن ترمز زیر سطح حداقل باشد احتمالاً نشان دهنده این است که سیستم ترمز دارای نشتی است یا لنتهای ترمز کاملاً ساییده شده اند. در این شرایط لطفاً با نمایندگیهای خدمات پس از فروش و یا تعمیرگاههای مجاز شرکت ایران دوچرخ مشورت کنید.

### پر کردن دوباره مخزن روغن ترمز



پیچهای روی مخزن ترمز (۲) را باز و درپوش مخزن (۱) را بردارید. پمپ ترمز را در حالت افقی قرار دهید و مخزن روغن ترمز را تا ۵ میلی متر پر کنید. پیچ ها را سفت کنید. روغن ترمز ریخته شده روی مجموعه پمپ ترمز جلو و قسمتهای دیگر را با آب شستشو دهید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### ⚠ احتیاط

- روغن ترمز باید از نوع روغن ترمزهای DOT 4 غیر نفتی با پایه روغن ترمز باشد.
- از ذخیره کردن و یا استفاده از روغن ترمزهایی که از حالت پلمپ خارج شده اند خودداری کنید. زیرا روغن ترمز یک ماده نم گیر است و رطوبت را به سرعت از هوا جذب می کند. رطوبت باعث می شود که دمای جوش روغن ترمز افت کرده بطوریکه می تواند خاصیت ترمزگیری سیستم ترمز را به شدت کاسته و در نتیجه باعث بروز حادثه یا آسیبهای شدید منجر به فوت شود. بنابراین پس از باز کردن پلمپ ظرف روغن ترمز، باقیمانده آن را دور بریزید. زیرا قابل نگهداری و استفاده مجدد نیست.
- روغن ترمز به شدت خورنده است هیچ وقت آن را روی سطوح رنگ شده یا قسمتهای پلاستیکی نریزید. در صورت ریختن روغن فوراً آن را تمیز و با آب بشوئید. در صورت تماس روغن با چشم یا پوست، فوراً محل تماس را با مقدار زیادی آب شستشو داده و به پزشک مراجعه کنید.
- روغن ترمزی که بکار می برید باید با روغن ترمز قبلی یکسان باشد. مخلوط کردن روغنهای متفاوت باعث واکنش شیمیایی خطرناکی خواهند شد که تاثیر منفی بر روی عملکرد ترمزگیری دارد.
- دقت کنید هنگام پر کردن مخزن سیلندر اصلی آب وارد آن نشود. زیرا آب نقطه جوش روغن ترمز را کاهش خواهد داد و ممکن است حرارت به نشت بندها منتقل شده و باعث خرابی آنها شود.

### بررسی لنت ترمز جلو



لنت های ترمز را می توان از پائین (قسمت کالیپر) مورد بررسی قرار داد. لنت ترمز باید حداقل ۱ میلی متر ضخامت داشته باشد.

### ⚠ اختار

پد سایشی لنت ترمز نباید نازک تر از ۱ میلی متر در سائیده شده ترین قسمتهای لنت باشد. در غیر این صورت باعث می شود عمل ترمز گیری انجام نشود. برای ایمنی بیشتر لنت ترمز را بلافاصله تعویض کنید.

### ⚠ احتیاط

- اگر تعویض لنت ترمز خیلی دیر انجام شود فرسودگی پد سایشی لنت ترمز باعث می شود قسمت فلزی کفشک ترمز با دیسک ترمز تماس پیدا کند. در نتیجه عملکرد ترمز تحت تاثیر قرار گرفته و دیسک صدمه می بیند.
- لطفاً هنگام تعویض لنت ترمز، مجموعه هر دو لنت چپ و راست را تعویض کنید.
- هنگام تعویض لنت های ترمز اتصالات و شیلنگهای روغن را از کالیپر جدا نکنید.

### <ترمز عقب کاسه ای>



ترمز عقب با فشار رو به پائین پدال ترمز که در سمت راست موتورسیکلت قرار دارد فعال می شود. حرکت پدال ترمز باید روان و مناسب باشد و پس از برداشتن فشار به محل اولیه خود بازگردد.

با توجه به اینکه در حین رانندگی ممکن است پای راکب روی پدال قرار گیرد بدین منظور مقدار خلاصی A را برای آن در نظر می گیرند.

◆ خلاصی پدال ترمز : 25 تا 30 میلی متر

### تنظیم ترمرز عقب:



۱-موتور سیکلت را بر روی جک وسط قرار دهید.

۲-فاصله خلاصی پدال را قبل از اینکه ترمز گرفته شود اندازه بگیرید. فاصله خلاصی باید ۲۵ تا ۳۰ میلیمتر باشد. تنظیم خلاصی با چرخاندن مهره تنظیم روی میل ترمز عقب انجام می شود.

۳-پس از تنظیم چندین بار ترمز بگیرید و گردش آزاد چرخ بعد از ایجاد خلاصی در پدال ترمز را کنترل کنید.

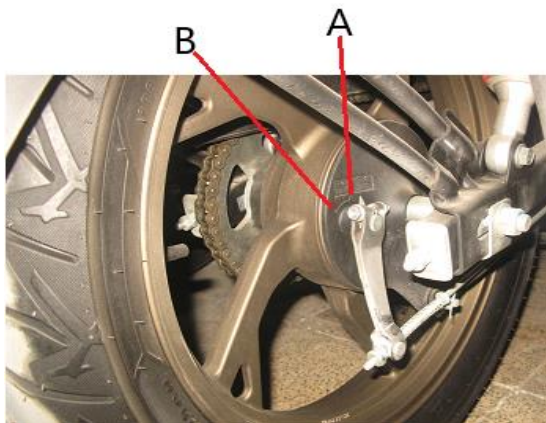
**توجه:** چنانچه با این روش، تنظیم دقیق صورت نگرفت به نماینده رسمی شرکت ایران دوچرخ مراجعه نمایید.

**⚠️ اخطار**

- اگر خلاصی به مقدار کافی نباشد ممکن است در هنگام رانندگی فشار در سیستم ترمز جمع شده و منجر به قفل شدن ناگهانی چرخ عقب شود. افزایش دمای سیستم ترمز موجب عدم ترمز گیری در شرایط بحرانی می شود.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### بررسی لنت ترمز های عقب



با توجه به اینکه ترمز عقب این موتورسیکلت از نوع کاسه ای است لذا امکان مشاهده سائیدگی لنتها بطور مستقیم وجود ندارد. اما برای کنترل روزانه، دو عدد شاخص بر روی آن در نظر گرفته شده که با حروف A و B در تصویر نمایش داده شده اند. زمانیکه شاخص روی اهرم ترمز عقب روبروی علامت A در درب لنت ترمز عقب قرار گیرد وضعیت لنت ترمز در حد مطلوب است و زمانی شاخص رو به روی علامت B قرار گیرد سائیدگی لنتها به

شرایط بحرانی رسیده و نشان دهنده زمان تعویض آنها می باشد. ضخامت لنت ترمز ها نباید کمتر از ۱ میلی متر باشد.

### ⚠️ اخطار

پد سایشی لنت ترمز نباید نازک تر از ۱ میلی متر در سائیده شده ترین قسمتهای لنت باشد. در غیر این صورت باعث می شود عمل ترمز گیری بخوبی انجام نشود. برای ایمنی بیشتر لنت ترمز را بلافاصله تعویض کنید.

**توجه:** پدال ترمز عقب به گونه ای طراحی شده است که با فشار دادن پدال به سمت پائین سوئیچ چراغ ترمز عقب فعال شده و چراغ عقب بصورت پر نور روشن می شود.

### تنظیم استوپ ترمز عقب:

استوپ چراغ ترمز عقب در قسمت راست موتورسیکلت قرار دارد و با حرکت پدال ترمز عقب فعال می شود و طوری تنظیم شده است که چراغ ترمز قبل از اثر ترمز روشن شود. استوپ ترمز را می توان با مهره نصب شده روی آن تنظیم نمود.

در صورتی که با فشار دادن ترمز ، چراغ ترمز روشن نشد ، حتماً به نمایندگیهای مجاز شرکت ایران دوچرخ مراجعه نمائید.



مهره تنظیم

### ۱۰- بررسی چرخها

#### باز کردن چرخ جلو:

قبل از جدا کردن چرخ جلو موتورسیکلت را بر روی جک وسط قرار دهید. چرخ جلو را گرفته و مهره چرخ جلو را باز کنید. چرخ جلو را محکم گرفته سپس محور چرخ را بیرون بکشید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### ⚠ احتیاط

- اهرم ترمز جلو را هنگام جدا کردن چرخ نکشید. زیرا باعث حرکت پیستون کالیپر به بیرون و چسبندگی بیشتر لنت ها به دیسک چرخ جلو می شود.
- مطمئن شوید وقتی چرخ را روی زمین می گذارید دیسک ترمز همیشه رو به بالا باشد. در غیر این صورت ممکن است دیسک ترمز صدمه ببیند.



### نصب چرخ جلو:

برای نصب ابتدا چرخ جلو را بلند کرده و بین کمک فنر جلو هدایت کنید. دقت کنید دیسک ترمز باید بین لنت ها در کالیپر ترمز قرار گیرد. سپس محور چرخ جلو را کمی چرب کرده و از داخل سوراخ کمک فنرها و تویی چرخ جلو عبور دهید. مهره را نصب و تا ۴۰ نیوتن متر آن را محکم کنید.

### ◆ گشتاور سفت کردن مهره چرخ جلو : 55-65 نیوتن متر



### باز کردن چرخ عقب:

موتور سیکلت را روی بدنه آن بلند کنید به طوری که تماس چرخ عقب با زمین قطع شود. مهره چرخ عقب را باز کرده و زنجیر کش های چپ و راست را شل کنید. مهره تنظیم ترمز عقب را باز و میل ترمز را از داخل اهرم ترمز بیرون آورید.

مهره بازویی درب لنت (اهرم تعادل) را باز کرده و درب لنت را آزاد کنید.

سپس محور چرخ عقب را بیرون بکشید تا جایی که بتوانید چرخ عقب را به سمت جلو هل دهید. زنجیر چرخ را از دندانه های طبق زنجیر عقب خارج کنید. محور چرخ عقب را بیرون بکشید و چرخ عقب را با دقت از دو شاخه عقب بیرون بیاورید.

### نصب چرخ عقب :

نصب چرخ عقب عکس روش توضیح داده شده برای باز کردن چرخ عقب می باشد. قبل از سفت کردن مهره تا ۸۰ نیوتن متر، چرخ عقب را به جلو فشار دهید به طوری که زنجیر کش ها روی پیچ های تنظیم قرار گیرند.

### ◆ گشتاور سفت کردن مهره چرخ عقب : 70-90 نیوتن متر

## تعويض لنت هاي ترمز عقب



در سيستم ترمز عقب اين موتورسيكلت لنتهاي ترمز بر روي درب لنت عقب قرار دارند. طبق روش توضيح داده شده براي باز کردن چرخ عقب درب لنت را آزاد کرده و لنتها را با لنت مناسب و نو تعويض کنيد.

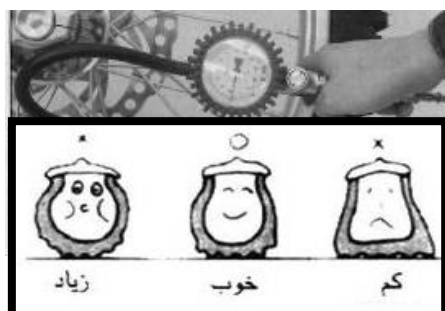
## ⚠ احتياط

- اگر تعويض لنت ترمز خيلي دير انجام شود فرسودگي پد سايشي لنت ترمز باعث مي شود قسمت فلزي كفشك ترمز با ديسك ترمز تماس پيدا كند. در نتيجه عملکرد ترمز تحت تاثير قرار گرفته و رينگ سايشي داخل توبي چرخ عقب صدمه مي بيند.
- لطفاً هنگام تعويض لنت ترمز، مجموعه هر دو لنت چپ و راست را تعويض كنيد.
- با توجه به نقش بسيار مهم لنتها در عملکرد صحيح ترمزگيري، لنت مورد نياز خود را از نمايندگيهاي خدمات پس از فروش شركت ايران دوچرخ تهيه و هنگام نصب به آرم IRDOCO بر روي كارتن بسته بندي لنتها توجه كنيد.
- استفاده از لنتهاي متفرقه ممكن است باعث كاهش عملکرد ترمزگيري و به خطر افتادن ايمني شما شود.

## ۱۱- بررسي تاييرهاي لاستيكي

فشار باد مناسب باعث حداكثر ثبات و راحتي در راندن موتورسيكلت و افزايش طول عمر موتور مي شود. فشار باد تايير را با فشار سنج بررسي كنيد تا ببينيد فشار مطابق مقدار مشخص شده باشد.

مشخصات و فشار باد توصيه شده براي تاييرهاي لاستيكي اين موتورسيكلت به شرح زير هستند:



## مشخصات تاييرها:

90/90-17    ♦ لاستيك جلو

120/80-17    ♦ لاستيك عقب

فشار باد تاييرها:

225 kpa-32 psi    ♦ لاستيك جلو

## ⚠ احتیاط

- اندازه گیری فشار باد تایر زمانی صحیح است که تایر سرد باشد. بنابراین بلافاصله پس از رانندگی اقدام به اندازه گیری فشار باد تایرها نکنید و اجازه دهید تایرها سرد شوند.
- فشار باد تایر کمتر از حد تعیین شده می تواند باعث از جا درآمدن تایر از روی طوقه، تحت شرایط رانندگی سخت شود.
- تایر را به آهستگی و به دقت پر از باد کنید. باد زدن سریع می تواند باعث ترکیدن تایر شود.
- فشار باد تایر بیشتر از حد تعیین شده نیز ممکن است باعث انفجار تایر شود.

## ⚠ اخطار:

- هرگز از لاستیک یا تیوپ صدمه دیده و یا وصله خورده استفاده نکنید. زیرا احتمال از دست رفتن بالانس چرخ و تعادل موتورسیکلت و کاهش قابلیت اطمینان آن وجود دارد.
- فشار نامناسب باد لاستیک منجر به از بین رفتن آج لاستیک شده و خطری جدی ایجاد می کند. فشار باد کمتر از حد معمول نیز موجب لغزش و عدم کنترل وسیله نقلیه می شود.
- راندن موتور با لاستیکهای بسیار فرسوده خطر ناک است و باعث کشیده شدن فرمان به یک طرف خواهد شد.

## حد سایش تایر

هرگاه سائیدگی آج تایر به قدری باشد که حداقل عمق آج تایر به 0.8 میلیمتر برسد، باید تایر لاستیکی موتورسیکلت خود را تعویض نمایید. در صورتی که موتورسیکلت شما در شرایط رانندگی سخت قرار دارد، مقدار حد سایش تایر بیشتر می شود.

## ۱۲- کنترل کلاچ

### خلاصی اهرم کلاچ



دسته کنترل کننده کلاچ در سمت چپ فرمان قرار داشته و زمانی که دسته کلاچ به سمت داخل کشیده می شود، کلاچ عمل کرده و جریان انتقال نیرو از انجین به گیربکس قطع می شود. تنظیم کلاچ به منظور جلوگیری از توقف موتورسیکلت هنگام تغییر دنده که باعث عقب ماندن شتاب از سرعت انجین می شود ضروری است. خلاصی دسته کلاچ را بررسی کنید.

♦ خلاصی دسته کلاچ باید بین ۱۰ تا ۲۰ میلی متر باشد.

## تنظیم کلاچ:

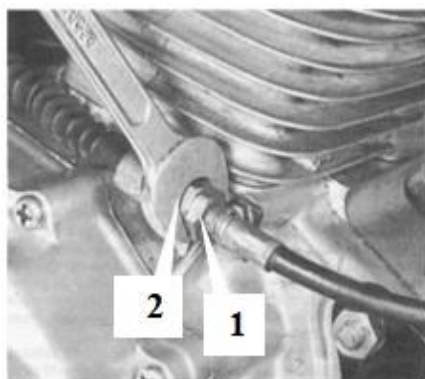
مهره قفل کن پیچ تنظیم



**تنظیم دقیق:** ابتدا روکش اهرم کلاچ را کنار بزنید. مهره قفل کننده را شل کنید. پیچ تنظیم را بچرخانید تا خلاصی به میزان مورد نظر برسد. مهره قفل کننده را سفت کنید. روکش اهرم کلاچ را سر جای قبلیش برگردانید.

## تنظیم اصلی:

اگر نتیجه حاصله از تنظیم دقیق رضایت بخش نیست و نمی توانید خلاصی لازم را بدست آورید، مهره قفل کننده سیم کلاچ (۱) در قسمت انتهایی سیم را شل کنید. مهره تنظیم کننده (۲) را بچرخانید تا به حد مشخص شده برای بازی آزاد دسته کلاچ دست یابید. مهره قفل کننده را محکم کنید و تنظیم را مورد بازدید قرار دهید.



Main clutch cable adjuster is at lower end of cable

همیشه اطمینان حاصل کنید که دسته کلاچ خلاصی مناسب را داشته باشد. بیش از حد شل بودن آن باعث تاخیر در عمل قطع نیرو و در نتیجه ایجاد اشکال در تعویض دنده و

در نتیجه آسیب رسیدن به گیربکس می شود. بیش از حد سفت بودن آن باعث کم و ضعیف بودن درگیری صفحات کلاچ و در نتیجه سائیدگی زودهنگام آنها در حین حرکت می شود.

**توجه:** در صورت عدم تنظیم دقیق و یا صحیح کار نکردن کلاچ به نمایندگیهای مجاز شرکت ایران دوچرخ مراجعه نمایید.

## ۱۳- زنجیر چرخ



زنجیر چرخ وظیفه انتقال نیرو از موتور به چرخ عقب را به عهده دارد. ساینز زنجیر این موتورسیکلت 428 یا 428H می باشد.

## آزمایش سفتی زنجیر

موتورسیکلت را روی جک وسط قرار دهید به طوری که چرخ عقب با

زمین تماس نداشته باشد. سپس زنجیر را از محل در نظر گرفته شده در قاب پائینی زنجیر با انگشت به سمت بالا فشار دهید. بازی

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200



مهره چرخ عقب  
علامتهای مهره تنظیم  
تنظیم زنجیر زنجیرکش  
مهره قفلی

آزاد زنجیر باید بین ۱۰ الی ۲۰ میلیمتر باشد. در طی این فرآیند قسمت بالایی زنجیر سفت می شود. در صورت نیاز از طریق زنجیر کش میزان سفتی را تنظیم کنید.

### ⚠️ⓘ اخطار:

- سفت بودن بیش از حد زنجیر باعث وارد آمدن بار اضافی به زنجیر، موتور، چرخ عقب و سایر قطعات کلیدی موتورسیکلت می شود. علاوه بر سایش زودرس اجزاء، در صورتی که سائیدگی زنجیر خیلی زیاد شود ممکن است زنجیر باز شده یا محور خروجی گیربکس بشکند.
- شل بودن بیش از حد زنجیر نیز موجب از جا در آمدن زنجیر از چرخ می شود. اگر این اتفاق بیفتد ممکن است چرخ عقب قفل شود و یا به انجین آسیب برسد.
- در هر دو صورت فوق الذکر ممکن است راکب کنترل موتورسیکلت را از دست داده و دچار آسیب جدی شود.

### تنظیم خلاصی زنجیر

- ۱- موتور سیکلت را با دنده خلاص و سوئیچ بسته بر روی جک وسط بگذارید.
- ۲- مهره قفل کننده زنجیر کشها را شل کنید.
- ۳- مهره محور چرخ عقب را شل کنید تا امکان جابجایی چرخ عقب وجود داشته باشد.
- ۴- مهره تنظیم زنجیر کش های چپ و راست را به تعداد دور مساوی بچرخانید تا شلی زنجیر زیاد یا کم شود.
- ۵- هنگام تنظیم لقی زنجیر، علامت روی هر دو زنجیر کش را با درجات روی دو طرف دوشاخه عقب تطبیق دهید تا یکسان باشند. در غیر این صورت چرخ عقب کج می ایستد.
- ۶- پس از تنظیم مهره محور چرخ عقب و سپس مهره قفل کننده زنجیر کشها را سفت کنید.

**توجه:** جابجایی چرخ عقب به منظور تنظیم لقی زنجیر بر روی فاصله بازی آزاد پدال ترمز (خلاصی پدال ترمز) تاثیر می گذارد. بنابراین خلاصی پدال ترمز عقب را کنترل و در صورت نیاز تنظیم نمایید. سپس عملکرد چراغ ترمز عقب را نیز بررسی کنید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### بررسی زنجیر

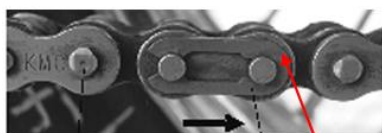
وضعیت سائیدگی و سفت بودن و روغنکاری زنجیر چرخ را بررسی کنید. در صورت نیاز به تنظیم طبق توضیحات فوق خلاصی زنجیر را با استفاده از زنجیرکش ها تنظیم کنید. پس از تنظیم، زنجیر را با اسپری روغن مخصوص زنجیر کمی چرب نمایید.

### ⚠ احتیاط

پس از تنظیم، علامت تنظیم روی هر دو طرف دو شاخه عقب باید در موقعیت برابر با علامت مرجع روی زنجیرکش های چپ و راست قرار گیرد.

### بازدید و تمیز کردن زنجیر

زنجیر متشکل از چندین قطعه است که با هم کار می کنند. در صورتیکه زنجیر آن طور که باید نگهداری نشود، سریعاً سائیدگی پیدا خواهد کرد. بنابراین زنجیر مرتباً باید سرویس شود. این سرویس بخصوص هنگام رانندگی در نواحی پر گرد و خاک ضروری است.



قطعۀ قفل کننده زنجیر جهت حرکت



### باز کردن زنجیر:

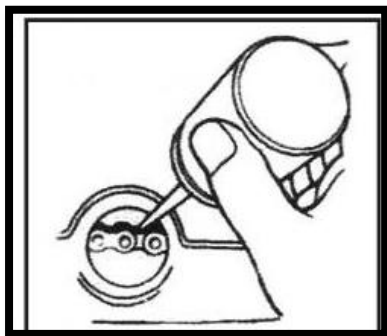
برای این کار ابتدا زنجیر را با جدا کردن قفل فنری و برداشتن حلقه اتصال باز کنید. از مایع تمیز کننده برای شستن زنجیر استفاده کرده و گرد و غبار و کثافات را با استفاده از یک برس پاک کنید. سپس آن را در معرض هوا خشک کنید. پس از تمیز و خشک شدن زنجیر، آن را به دقت بررسی کنید که سائیدگی یا خراش نداشته باشد و اگر صدمه دیده بود آن را تعویض کنید.

### نصب زنجیر:

زنجیر را دوباره نصب و آن را با روغن مخصوص زنجیر چرب کنید. هنگام جا زدن زنجیر، قطعات قفل فنری باید در جهت مخالف حرکت زنجیر باشند. خط های مقیاس چپ و راست زنجیرکش ها باید یکسان باشند و نوسان زنجیر در محدوده ۲۰ تا ۳۰ میلی متر باشد.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### توجه:



۱- همه مارکهای اسپری روغن روانکاری زنجیر قابل استفاده برای زنجیر هستند.

۲- پس از هر ۱۰۰۰ کیلومتر روغنکاری باید انجام شود.

۳- برای جلوگیری از زنگ زدگی زنجیر، فوراً آن را روغنکاری نمائید.

۴- در صورت عدم دسترسی به اسپری مخصوص روانکاری زنجیر، می توانید موقتاً از روغن موتور SAE 10W/30 استفاده کنید.

### ⚠️ اخطار:

هنگام جازدن قفل زنجیر، انتهای باز آن باید در جهت مخالف حرکت زنجیر چرخ باشد.

### ۱۴- بررسی چرخ زنجیر (طبق زنجیر):

سائیدگی دندانه های طبق زنجیر و چرخ دنده خروجی موتور را بررسی کنید. در صورت فرسودگی و سایش جدی دندانه ها یا شکستگی، آنها را تعویض کنید.

### ۱۵- بررسی باتری



وظیفه باتری تامین برق موتورسیکلت در لحظه استارت الکتریکی است. وظیفه دیگر آن جلوگیری از افت ولتاژ در شرایط روشن بودن چراغها و دیگر مصرف کننده ها می باشد. باتری این موتورسیکلت در سمت چپ آن قرار گرفته و با کاور بغل پوشانده شده است و چون از نوع سیلد اسید است نیازی به تعمیر و نگهداری و بررسی سطح الکترولیت نیست. فقط باید پایه های اتصال باتری را مرتباً تمیز کنید. توجه داشته باشید شرایط شارژ به شدت روی عمر باتری تاثیر می گذارد.

### برداشتن باتری

ابتدا اتصال قطب منفی به رنگ آبی و سپس اتصال قطب مثبت به رنگ قرمز را جدا کنید. باتری معیوب را بردارید و آن را با یک باتری جدید (از همان نوع و با همان مشخصات) تعویض کنید. سپس اول قطب مثبت و بعد قطب منفی را متصل کنید.

### ⚠ احتیاط

- چون باتری از نوع سیلد اسید می باشد، هرگز درپوش باتری را برندارید. در غیر این صورت باتری صدمه می بیند و قابل استفاده نخواهد بود.
- به موقعیت نصب باطری های مختلف دقت کنید.
- چنانچه موتور سیکلت مدت طولانی متوقف باشد و از آن استفاده نشود، باید همراه یکبار باتری آن شارژ شود.
- باتری را در دمای ۰ تا ۳۵ درجه سانتی گراد نگهدارید. هرچه دما کمتر باشد برای آن بهتر است.
- باتری را در معرض تابش نور مستقیم خورشید قرار ندهید.

### شارژ کردن باتری

باتری هر روز قدرت خود را از دست می دهد حتی اگر مورد استفاده قرار نگیرد. لطفاً کابل های منفی و مثبت باتری را جدا کنید و آن را با استفاده از دستگاههای شارژ باتری تحت شارژ قرار دهید. زمان و شدت جریان نباید از حد استاندارد فراتر رود. شارژ کردن با شدت جریان بالاتر اثر منفی روی عمر باتری دارد. برای این کار می توانید با مراکز خدمات پس از فروش ما مشورت کنید. شما همچنین می توانید چنین ابزاری را برای آزمایش ولتاژ بیش از حد و ثبات باطری استفاده کنید.

اگر هنگام استارت کردن موتور سیکلت دریافتید که باتری بدون شارژ است لطفاً آن را بلافاصله شارژ کنید. باتری اگر برای مدت طولانی در وضعیت بدون شارژ قرار گیرد قطعاً صدمه می بیند.

### ⚡ خطر:

- باتری را هنگام شارژ کردن دور از شعله آتش قرار دهید. در غیر این صورت هیدروژن متصاعد شده از باتری باعث آتش سوزی می شود.
- باتری، گازهای انفجاری تولید می کند. جرقه، شعله و آتش سیگار را از آن دور نگه دارید. هنگامیکه در فضای سر بسته از باتری استفاده می کنید یا باتری را شارژ می کنید، امکانات لازم جهت تهویه کافی محیط را فراهم آورید.
- آب باتری حاوی اسید سولفوریک است. تماس آن با پوست یا چشم منجر به سوختگیهای شدید خواهد شد. پس هنگام شارژ از لباس های مناسب و عینک محافظ استفاده کنید.
- اگر اسید روی لباس های شما بریزد باعث پوسیدگی آنها و سوختن پوست شما می شود. پس لباسهای خود را درآورید و اسید روی لباس خود را تمیز کنید.
- هیچ وقت اجازه ندهید پارچه پوست یا چشم با اسید باتری تماس پیدا کند زیرا ممکن است باعث سوختن یا کوری شود. اگر به هر دلیلی چنین اتفاقی افتاد، لطفاً بلافاصله از آب برای شستن کامل آن استفاده کنید.
- اگر آب باتری وارد چشمتان شد بمدت ۵ الی ۱۰ دقیقه با آب بشویید و به بیمارستان مراجعه نمایید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

- در صورت آشامیدن آب باتری مقدار زیادی آب سرد یا شیر بنوشید و همراه آن منیزیم یا روغن نباتی خورده و به پزشک مراجعه کنید. آب باتری را از دسترس کودکان دور نگه دارید.

### عیب یابی باتری :

موتور را بوسیله سیستم استارت دستی روشن کنید.

- موتور سریعاً استارت خورده و روشن می شود.-----باتری درست کار می کند.
- موتور به کندی استارت خورده یا استارت ضعیف است.---باتری ضعیف است یا دستگاه شارژ بدرستی عمل نمی کند.
  ۱. اتصالات باتری شل است و سیستم شارژ مجدد ایراد دارد.
  ۲. رگلاتور- رکتیفایر ایراد دارد.
- موتور نمی تواند استارت بخورد و روشن نمی شود.-----عمر باتری تمام شده ، فیوز سوخته ، کابل باتری قطع شده یا سیستم جرقه ایراد دارد.
  ۱. باتری را عوض کرده و کابلهای باتری را چک کنید.
  ۲. فیوز را عوض کنید.
  ۳. سیستم جرقه را بررسی کنید.

### باتریهای آب اسیدی

در صورت استفاده از باتریهای اسیدی آب باتری باید بصورت ماهانه کنترل شود. در غیر اینصورت اگر مقدار آب باتری کافی نباشد احتمال سولفاته شدن و صدمه به صفحات باتری وجود دارد. کم بودن آب باتری یا ضعیف بودن آن منجر به بروز مشکلات الکتریکی می شود. در این صورت به نمایندگیهای مجاز خدمات پس از فروش شرکت ایران دوچرخ مراجعه نمایید.

### اخطار:

برای سرویس به موقع باتریهای اسیدی نکات ذیل را رعایت فرمایید:

- آب باتری می بایست بین دو سطح حداقل (LOWER LEVEL) و حداکثر (UPPER LEVEL) که روی بدنه باتری مشخص است باشد و ماهانه بازدید شود.
- هنگامی که آب باتری از سطح یاد شده پایین تر باشد به آن آب مقطر اضافه کنید. هیچ وقت از آب معمولی بجای آب باتری استفاده نفرمایید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

- هنگام بستن یا نصب باتری مواظب باشید تا مجرای هوای آن باز باشد. در غیر این صورت بخار اضافی درون مخزن باتری بخوبی خارج نمی شود و خطرناک خواهد بود.
- چنانچه موتور سیکلت مدت طولانی متوقف باشد و از آن استفاده نشود، باید همراه یکبار باتری آن شارژ شود.
- پرکردن باتری بیشتر از علامت سطح حداکثر منجر به سر ریز شدن آب باتری می شود. اینکار باعث زنگ زدگی و خوردگی قطعات موتور و بدنه شده لذا بمنظور اجتناب از این آسیب دیدگی فوراً " آب باتری سر ریز شده را با آب بشویید.

### مشخصات الکتریکی باتری:

◆ آمپر شارژ باتری: ۲۵ آمپر در ۱۰ ساعت

◆ جریان نامی باتری: ۷ آمپر ساعت

◆ ولتاژ نامی باتری: ۱۲ ولت

### توجه:

جهت شارژ اولیه باتری، از آب اسید ۱۲۸ درجه استفاده کنید. قبل از نصب باتری بر روی موتورسیکلت، با استفاده از یک شارژر مناسب یک مرحله شارژ اولیه انجام دهید. پس از شارژ اولیه و در سرویسهای ادواری، استفاده از آب مقطر کافی است.

### ⚠️ اخطار:

- باتری، گازهای انفجاری تولید می کند. بنابراین جرقه، شعله و آتش سیگار را از آن دور نگه دارید. هنگامیکه در فضای سر بسته از باتری استفاده می کنید یا باتری را شارژ می کنید، امکانات لازم جهت تهویه کافی محیط را فراهم آورید.
- آب باتری حاوی اسید سولفوریک است. تماس آن با پوست یا چشم منجر به سوختگیهای شدید خواهد شد. پس از لباس های مناسب و عینک محافظ استفاده کنید.
- اگر آب باتری روی دستتان ریخت آن را فوراً بشویید.
- اگر آب باتری وارد چشمتان شد، به مدت ۱۵ دقیقه با آب بشویید و بلافاصله به دکتر مراجعه نمایید.
- در صورت آشامیدن آب باتری مقدار زیادی آب سرد یا شیر بنوشید و همراه آن منیزیم یا روغن نباتی خورده و به پزشک مراجعه کنید. آب باتری را از دسترس کودکان دور نگه دارید.

## ۱۶- تعویض فیوز

این موتورسیکلت دارای سه فیوز خودرویی با مشخصات یک عدد فیوز خودرویی ۱۰ آمپری به عنوان فیوز اصلی و دو عدد فیوز خودرویی ۱۵ آمپری برای سیستم انژکتور می باشد. محل استقرار فیوزها در زیر زین است. برای تعویض آن سوئیچ موتور را روی



وضعیت خاموش قرار دهید. سپس زین را برداشته و فیوز سوخته را با یک فیوز نو با همان ابعاد و مشخصات فنی تعویض نمایید. سپس سوئیچ را روشن کنید. اگر فیوز بلافاصله مجدداً از کار افتاد به نمایندگیهای خدمات پس از فروش شرکت ایران دوچرخ یا تعمیرگاههای مجاز آن مراجعه نمایید.

### ⚠️ احتیاط:

- همیشه از همان فیوزی که مشخصات آمپر آن داده شده است استفاده کنید.
- تحت هیچ شرایطی نباید از فیوز با آمپر بالاتر یا فیوز تعمیر شده استفاده کنید. کارکرد نامناسب فیوز می تواند به سیستم های الکتریکی صدمه بزند.
- هرگز به جای فیوز از یک سیم یا چیز دیگر استفاده نکنید.

### ⚠️ احتیاط

تعویض نامناسب فیوز برای سیستم موتورسیکلت یک خطر جدی محسوب شده و ممکن است باعث آتش سوزی یا از دست دادن روشنایی و قدرت موتور شود. برای جلوگیری از خطر اتصال کوتاه شدن سیستم برقی سوئیچ اصلی را هنگام بررسی یا تعویض فیوز خاموش کنید.

## ۱۷- قفل فرمان:



موتورسیکلت مجهز به قفل فرمان است که در سوئیچ قرار دارد. برای قفل کردن، فرمان را کاملاً به سمت چپ بچرخانید و سوئیچ را بداخل فشار داده و عکس عقربه های ساعت بچرخانید تا فرمان قفل شود. برای باز کردن عکس عمل بالا را انجام دهید.

## ۱۸- جک های وسط و بغل



جک بغل

جک وسط

جهت پارک کردن شما می توانید با استفاده از جک وسط یا جک بغل موتورسیکلت را پارک کنید.

جهت بررسی عملکرد جک، برگشت پذیری فنر را بررسی کنید. فنر نباید تغییر شکل داده باشد. در ضمن اتصالات محوری و محل های درگیری در جک ها را با گریس سبک با پایه لیتیم روغنکاری کنید.

## ۱۹- سیستم تعلیق

### بررسی دوشاخه جلو (کمک فنر جلو)



#### ۱- بررسی چشمی:

هر گونه انحراف، کجی چرخ و همچنین نشی روغن از دو شاخه جلو را بررسی نمایید.

#### ۲- بررسی عملکردی:

موتورسیکلت را روی سطحی هموار قرار دهید. ترمز جلو را گرفته و دوشاخه جلو را چندین بار به سمت بالا و پائین فشار دهید و ببینید که آیا بازی کمک مناسب است و برگشت پذیری خوبی دارد یا خیر.

## ⚠ احتیاط

- در صورت وجود هر گونه آسیب دیدگی یا عدم روانی در حرکت دوشاخه جلو با نمایندگی مجاز شرکت ایران دوچرخ مشورت نمایید.

## کمک فنر عقب:



کمک فنر عقب این موتورسیکلت از نوع گازی و روغنی است. جهت بررسی عملکرد آن موتورسیکلت را روی سطحی هموار قرار دهید. از انتهای موتورسیکلت (ترکبند)، فشار رو به پائین وارد کرده و رها کنید. بازی کمک و برگشت پذیری آن را بررسی کنید. در صورت وجود هر گونه آسیب دیدگی یا عدم روانی در حرکت کمک فنر عقب با نمایندگی مجاز شرکت ایران دوچرخ مشورت نمایید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### 20- پیچ ها، مهره ها و اتصالات

تمام پیچ و مهره و اتصالات باید طبق جدول تعمیرات نگهداری دوره ای کنترل و آچار کشی شوند و تمام پین ها اشیپیل ها و چرخنده ها و قفل ها و غیره را کنترل کنید .

| مقدار گشتاور<br>(N.m) | مورد                          | مقدار گشتاور<br>(N.m) | مورد                         |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 15 ~ 25               | پیچ اتصال فرمان (کرپی بالایی) | 55 ~ 65               | مهره محور چرخ جلو            |
| 75 ~ 85               | مهره کلاهی کرپی فرمان         | 70 ~ 90               | مهره محور چرخ عقب            |
| 70 ~ 90               | مهره محور دوشاخه عقب          | 35 ~ 45               | مهره کمک فنر عقب             |
| 65 ~ 75               | مهره دسته موتور (عقب)         | 36 ~ 45               | مهره دسته موتور (بالا و جلو) |

### 21- تمیز کردن موتورسیکلت

#### تمیز کردن:

۱. برای اینکه زیبایی ظاهری موتورسیکلت خود را حفظ کنید لطفاً مرتباً آن را بشوئید. بهترین روش برای تمیز کردن موتور سیکلت استفاده از آب گرم به همراه ماده تمیز کننده برای پاک کردن کثیفی قبل از شستشو با آب است.
۲. در صورتی که از آب با فشار بالا برای شستن موتور سیکلت استفاده می کنید لطفاً آب فشان را روی قسمتهای الکتریکی، سیمها، کابلها، یاتاقانها و ECU و غیره نگیرید. فشار بالا باعث می شود آب به این قسمتها وارد شده و منجر به خرابی و فرسودگی زودهنگام آنها شود.
۳. لطفاً از برندهای پاک کننده رایج برای تمیز کردن موتور سیکلت استفاده کرده و از برندهای ناشناس و غیر معمول پرهیز کنید. در صورت نیاز می توانید قسمتهای کثیف تر را با استفاده از یک برس نرم شستشو نمائید.
۴. دهانه خروجی اگزوز را قبل از تمیز کردن با آب مسدود کنید تا مانع ورود آب به درون اگزوز شوید.
۵. پس از تمیز کردن با آب لطفاً موتورسیکلت را با پارچه تمیز خشک کنید و یا فقط بگذارید تا خشک شود.
۶. مسافتی را با موتورسیکلت با احتیاط برانید تا موتور به دمای کاری برسد. در این حالت ترمز بگیرد تا آب باقیمانده روی بخشهای مختلف موتور تبخیر شود.
۷. به محض اینکه موتورسیکلت سرد شد همه قسمتهای متحرک و یاتاقانها را با روغن چرب کنید و تمام اتصالات را روغن کاری کنید.
۸. به منظور اجتناب از هر گونه خطا در سیستم های الکتریکی لطفاً آنها را با کاور پلاستیکی پوشانده و در برابر ورود آب محافظت کنید.

### ۲۲- انبارش:

در صورتی که لازم است موتورسیکلت برای مدت طولانی (۶۰ روز یا بیشتر) انبار شود، باید برخی نکات زیر را که در حفظ آن در برابر گرد و غبار، رطوبت، آفتاب و باران، فساد و ... موثر هستند را رعایت نمائید.

۱. قبل از انبارش تعمیرات لازم را بر روی موتورسیکلت خود انجام دهید.
۲. شمع را درآورده و به اندازه یک قاشق غذاخوری روغن موتور 10W/40 یا SAE 10W/30 را از محل نصب شمع به داخل محفظه احتراق ریخته و شمع را مجدداً نصب نمائید. در حالتی که سوئیچ بسته است و موتور خاموش است چند بار هندل بزنید تا دیواره سیلندر آغشته به روغن شود.
۳. روغن روان کننده را تعویض کنید.
۴. زنجیرچرخ را باز کرده و پس از تمیز کردن، آن را روغنکاری نموده و مجدداً در جای خود نصب و یا درون یک کیسه نایلونی تمیز نگهداری کنید.
۵. باتری را بیرون بیاورید و آن را در مکانی خشک و خنک با سیستم تهویه مناسب و بدور از نور خورشید قرار دهید. توصیه می شود که باتری ماهی یک بار شارژ شود تا از خالی کردن شارژ آن هنگام بکارگیری جلوگیری شود. (دمای مناسب بیشتر از صفر درجه و کمتر از ۳۰ درجه می باشد)
۶. وسیله نقلیه را کاملاً تمیز کنید. هیچ گونه گرد و غباری نباید بر روی سطوح آن باقی بماند.
۷. تمامی سطوح فلزی موتورسیکلت را جهت محافظت از زنگ زدگی به روغن آغشته نمائید. مواظب باشید که به قطعات لاستیکی و پلاستیکی روغن نزنید.
۸. سطح آگزوز را با کشیدن پلاستیک بر روی آن و بستن تمامی منافذ ورود هوا به داخل آن، از هرگونه رطوبت و زنگ زدگی حفظ کنید.
۹. لاستیک را تا حد لازم باد کرده و موتورسیکلت را روی جک وسط قرار دارید. در صورت امکان موتور را روی یک سطح چوبی پارک کنید.
۱۰. به منظور جلوگیری از خرابی پمپ بنزین باید داخل باک بنزین مقدار کمی بنزین باشد. اما نیاز است که بصورت ماهانه بنزین آن تخلیه و با بنزین تازه جایگزین شود.
۱۱. کلید اصلی را بیرون بیاورید و در مکانی برنامه ریزی شده نگهدارید تا برای استفاده دوباره آماده باشد.
۱۲. روی موتورسیکلت را به خوبی بپوشانید تا از نفوذ گرد و غبار جلوگیری شود.

### ۲۳- بازگرداندن موتور به خدمات

- ۱) پوشش را بردارید و وسیله نقلیه را تمیز کنید. اگر موتور برای بیش از چهار ماه خارج از خدمات بوده است روغن را تعویض کنید.
- ۲) باطری را شارژ کنید و آن را دوباره جایگذاری کنید.
- ۳) در صورت باز کردن زنجیر قبل از انبارش، مجدداً زنجیر را نصب کنید.
- ۴) بنزین تازه را در سطح مورد نظر پر کنید. اگر موتورسیکلت برای بیش از چهار ماه استفاده نشده باشد و موتور استارت نشود، بنزین مانده درون مخزن را با بنزین تازه تعویض کنید.
- ۵) قبل از سوار شدن وسیله را در سرعت پایین و در مکان مناسب آزمایش کنید.
- ۶) بدلیل آغشته بودن محفظه احتراق به روغن، دود زیادی از اگزوز خارج می شود که ناشی از سوختن روغن است. ولی پس از مدتی روغنها سوخته و دود اگزوز به حالت طبیعی بر می گردد. بنابراین نگران نباشید.

### ۲۴- توجهات ویژه

- همیشه فاصله ایمنی را حفظ کنید.
- باعث ایجاد ترافیک نشوید و در ترافیکها مانع ایجاد نکنید.
- وارد پیاده رو نشوید.
- از سمت راست سبقت بگیرید.
- مطمئن شوید که ترمزها همیشه آماده بکار هستند.
- فواصل بسیار طولانی را رانندگی نکنید.
- اگر متوجه چیز غیرعادی در موتورسیکلت شدید برای بررسی توقف کنید.
- دو تا سه دقیقه بعد از زمین خوردن صبر کنید و موتورسیکلت را بعد از آن روشن کنید.
- در هنگام رانندگی در شب چراغهای جلو را روشن کنید.

### ۲۵- رانندگی

- قبل از استارت کردن به اطراف نگاه کنید تا از تصادف اجتناب کنید.
۱. چک را برگردانید و موتور سیکلت را برانید.
  ۲. راهنماها را روشن کنید ترمز را رها کنید مطمئن شوید موقعیت ایمن است و سپس برانید.

### هشدار

- جک جانی را جای خود برگردانید در غیر این صورت باعث بروز حادثه و تصادف می شود.
- در صورت رانندگی در شهر در جاده های مخصوص تردد عبور وسایل نقلیه رانندگی کنید. اگر در پیاده رو حرکت کنید منجر به تصادف می شود.
- رانندگی با سرعت بالا در جاده های ناهموار خطرناک بوده و باعث واژگونی و صدمه می شود.
- در جاده های صاف و هموار به مدت طولانی بصورت پرجاز نرانید. زیرا به موتور شما آسیب می رساند.
- در جاده های دارای سنگ ریزه با احتیاط برانید. اگر سنگ ریزه یا شن وارد موتور یا لاستیک شود، موجب واژگونی و صدمه خواهد شد.
- در صورت امکان نزدیک دریا یا جاده های نمک زار رانندگی نکنید. چراکه آغزوز و سایر قسمتهای خارجی و اتصالات به آسانی زنگ زده و دچار پوسیدگی می شوند.

### سیستم مدیریت موتور

#### Engine Management System (EMS)

سیستم مدیریت موتور EMS به طور کلی متشکل از واحد کنترل الکترونیکی ECU، حسگرها Sensors و عملگرها Actuators می باشد که به طور مختصر توضیحاتی در رابطه با وظایف و محل نصب آنها در زیر آورده شده است. اگر سیستم سوخت رسانی را به بدن انسان تشبیه کنیم واحد کنترل الکترونیکی به عنوان مغز سیستم، حسگرها به عنوان حواس انسان (بینایی و...) و عملگرها مانند دست و پای انسان عمل می کنند.

سیستم مدیریت موتور از حسگرها برای جمع آوری اطلاعاتی نظیر جریان هوا، دمای هوای ورودی به منیفولد، دمای سر سیلندر، فشار هوا و وضعیت لحظه ای موتور (دور موتور، بارگذاری، کاهش یا افزایش سرعت) استفاده می کند. همه این اطلاعات بصورت سیگنال الکترونیکی به ECU ارسال می شوند.

عملگرها نیز بر اساس تصمیمات کنترلی خارج شده از ECU کار می کنند. کاربرد آن ها برای تغذیه سوخت، تایمینگ جرقه، سرعت دور آرام و در نتیجه کنترل آلایندگی است. اگر پردازشگر موتور بخواهد دور آرام را افزایش دهد، یک عملگر (استپر موتور) را برای افزایش مقدار معینی از جریان هوا در اطراف دریچه گاز به کار می اندازد. عملگرها برای ECU سیگنال ارسال نمی کنند.

### اخطار:

- در صورت بروز عیب یا خطا در هر یک از مجموعه ها و قطعات سیستم مدیریت موتور EMS به نمایندگیهای خدمات پس از فروش شرکت مراجعه نمایید.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتور سیکلت IRANDOCHARKH DS200

- هر گونه دستکاری یا تعمیر قطعات سیستم انژکتوری در تعمیرگاههای غیر مجاز ممکن است باعث عملکرد نادرست و خرابی قطعه اصلی و سایر قطعات مرتبط با آن شود. بنابراین مسئولیت آن برعهده خریدار می باشد.

### حسگرها

#### ۱- حسگر موقعیت دریچه گاز: Throttle

##### Position Sensor (TPS)

وظیفه این حسگر ارسال اطلاعات وضعیت باز یا بسته بودن دریچه گاز به ECU می باشد. محل نصب آن بر روی دریچه گاز می باشد و در صورت بروز هر گونه مشکل در آن، چراغ چک داخل کیلومتر روشن می شود. عیوبی که ممکن است باعث ایجاد خطا بوسیله این حسگر شوند عبارتند از:

- شکستگی و آسیب دیدگی حسگر
- خیس شدن حسگر
- بهم خوردن تنظیمات نصب

در صورت بروز عیب در این حسگر، ممکن است برخی از معایب زیر در عملکرد موتور مشاهده شوند:

- بد کار کردن و خوب گاز نخوردن موتور
- بالا ماندن دور موتور در دور آرام
- گاز خوردن با تأخیر



#### ۲- حسگر دمای سیلندر : Engine Temperature Sensor

##### (ETS)

وظیفه این حسگر ارسال اطلاعات دمای موتور در شرایط مختلف به ECU است. محل نصب آن در سمت چپ موتور بر روی سر سیلندر می باشد و در صورت بروز هر گونه مشکل در آن، چراغ چک داخل کیلومتر روشن می شود. عیوبی که ممکن است باعث ایجاد خطا بوسیله این حسگر شوند عبارتند از:

- آسیب دیدگی حسگر
- وصل نبودن حسگر
- داشتن اتصال کوتاه



## دفترچه سرویس و نگهداری موتور سیکلت IRANDOCHARKH DS200

در صورت بروز عیب در این حسگر ، ممکن است برخی از معایب زیر در عملکرد موتور مشاهده شوند:

- ۱- حسگر، دمای موتور را به اشتباه بالاتر از واقعیت گزارش می کند، که در این صورت ECU سوخت را بسیار رقیق می کند و در نتیجه:

- یا موتور روشن نمی شود.
- یا با استارت های زیاد روشن می شود و وقتی که روشن شد، بسختی گاز می خورد و توان کمی خواهد داشت.
- ۲- حسگر، دمای موتور را به اشتباه پایینتر از واقعیت گزارش می کند، که در این صورت ECU سوخت را بسیار غلیظ می کند و در نتیجه:
- یا موتور روشن نمی شود.
- یا با استارت های زیاد روشن می شود و وقتی که روشن شد، دود سیاه زیادی از اگزوز خارج می شود و موتور توان کمی خواهد داشت، مصرف سوخت در این حالت بشدت افزایش می یابد.



حسگر TMAP

### ۳- حسگر فشار مانیفولد و دمای محیط (حسگر TMAP)

#### Temperature & Manifold Air Pressure Sensor (TMAP)

این حسگر دو منظوره بوده و وظیفه آن محاسبه مقدار فشار اتمسفر با توجه به ارتفاع واقعی محلی و ارسال اطلاعات اختلاف دمای هوا در شرایط مختلف جوی به ECU است. این حسگر روی مانیفولد هوا قرار دارد و در صورت بروز هر گونه مشکل در آن، چراغ چک داخل کیلومتر روشن می شود.

عیوبی که ممکن است باعث ایجاد خطا بوسیله این حسگر شوند عبارتند از:

- شکستگی و آسیب دیدگی حسگر
  - خیس شدن حسگر
- در صورت خرابی این قطعه، ECU تشخیص درستی از دما و فشار هوا ندارد و مخلوط هوا و سوخت درستی هم در محفظه احتراق وجود نخواهد داشت. در این حالت:
- موتور بسختی روشن می شود و با گاز دادن دود سیاه از اگزوز خارج می شود
  - موتور بسختی گاز می خورد و ریپ می زند و بازدهی آن کم خواهد شد.

#### ۴- حسگر سرعت یا حسگر موقعیت میل لنگ:

##### Engine Speed Sensor (ESS) or Crankshaft Position Sensor (CPS)



یک حسگر القایی مغناطیسی است که در مقابل دندانه های روی بوبین نصب می شود. وظیفه این حسگر ارسال اطلاعات موقعیت میل لنگ در نقطه مرگ بالا به ECU جهت محاسبه زمان جرقه زنی در دورهای مختلف می باشد. محل نصب آن سمت درب برق (پوسته سمت چپ موتور) می باشد و در صورت بروز هر گونه مشکل در آن موتور روشن نمی شود. عیوبی که ممکن است باعث ایجاد خطا بوسیله این حسگر شوند عبارتند از:

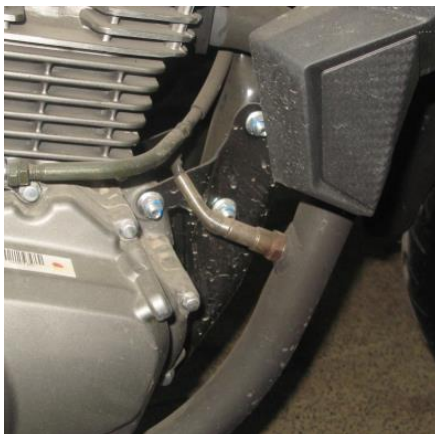


- زیاد بودن فاصله بین سنسور و روتور
- کثیف شدن یا براده گرفتن روی سنسور
- داشتن اتصال کوتاه در سنسور
- قطعی در سیم ها و اتصالات

در صورت بروز عیب در این حسگر، ممکن است برخی از معایب زیر در عملکرد موتور مشاهده شوند:

۱. در صورت هر گونه خرابی و نرسیدن اطلاعات به ECU موتور روشن نخواهد شد.
۲. در صورت آلودگی نوک حسگر با براده های آهن، گریس و روغن به طوری که باعث رساندن اطلاعات غلط به ECU شود موتور در دورهای مختلف بد کار خواهد کرد و ریپ می زند.
۳. حرکت و پرشهای عقربه دور موتور بصورت غیر معمول، CUT OFF های ناپهنگام در دورهای پائین می توانند ناشی از کارکرد نادرست این حسگر باشند.

#### ۵- حسگر اکسیژن : (O2 Sensor)



این حسگر مقدار اکسیژن گازهای خروجی در اگزوز را اندازه گیری و اطلاعات آن را برای ECU ارسال می کند. محل نصب آن بر روی گلویی اگزوز است و در صورت بروز هر گونه مشکل در آن، چراغ چک داخل کیلومتر روشن می شود. عملکرد صحیح این حسگر نقش مهمی در کنترل بهتر نسبت تزریق سوخت و کاهش آلاینده های دارد. عیوبی که ممکن است باعث ایجاد خطا بوسیله این حسگر شوند عبارتند از:

- المنت یا حسگر آن معیوب باشد.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

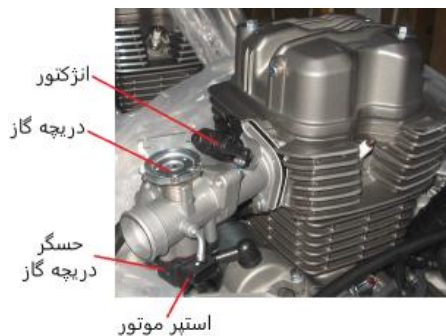
- شکستگی در لوله سرامیکی
- آسیب دیدگی حسگر
- داشتن اتصال کوتاه

در صورت بروز عیب در این حسگر ، ممکن است برخی از معایب زیر در عملکرد موتور مشاهده شوند:

- در بسیاری از موتورسیکلتها با روشن کردن موتور، بوی خام سوزی از اگزوز به مشام می رسد.
- در برخی موتورسیکلتها، موتور بدرستی گاز نمی خورد.
- مصرف سوخت بالا می رود.

### عملگرها

#### ۱- انژکتور :



یک سلونوئید الکتریکی است که توسط ECU کنترل می شود. وظیفه انژکتور پاشش سوخت با فشار بالا به پشت سوپاپ گاز می باشد. این قطعه روی مانی فولد نصب شده است.

علائم اولیه خرابی انژکتور همیشه قابل تشخیص نیستند، زیرا موتورهای حسگرهای درونی و کامپیوترهایی دارند که می توانند نسبت سوخت و هوا را به نحوی اصلاح کنند تا مشکلات جزئی جبران شوند و راننده، اثر آنها را احساس نکند. این موضوع باعث می شود مراحل اولیه گرفتگی انژکتورها قابل تشخیص نباشد.

هنگامی که گرفتگی انژکتورها به حدی شدید شود که ECU نتواند با تنظیم یا اصلاح نسبت سوخت و هوا آن را جبران کند، موتور به تدریج دچار مشکلات زیر می شود:

- ۱) تأخیر، مکث و کاهش محسوس قدرت یا ریپ زدن هنگام گاز دادن و دور گرفتن موتور
- ۲) افت عملکرد موتور در تمام دورهای موتور
- ۳) ایجاد لرزش، ضربه و صدا، به دلیل احتراق ناقص یا نامنظم در موتور
- ۴) لرزش و خاموش شدن موتور در هنگام کار کردن درجا و در دور پایین
- ۵) افزایش میزان CO و HC و سایر آلاینده های زیست محیطی در هنگام تست آلاینده
- ۶) افزایش مصرف سوخت

## دفترچه سرویس و نگهداری موتور سیکلت IRANDOCHARKH DS200

### ۲- لوله سوخت فشار قوی :

پمپ بنزین لوله سوخت فشار قوی



یک سمت لوله سوخت به پمپ بنزین و سمت دیگر آن به ریل سوخت روی انژکتور متصل می شود. برای اطمینان از نداشتن نشتی دو عدد بست فلزی لوله سوخت را از هر دو طرف مهار می کنند. در صورت شل بودن بست ها سوخت نشتی داشته و خطرات آتش سوزی را بدنبال دارد.

### ۳- ریل سوخت:

ریل سوخت



محل نصب آن بر روی انژکتور است و لوله فشار قوی نیز به آن متصل می شود.

### ۴- پمپ بنزین:

پمپ بنزین در داخل باک نصب شده و باید همیشه در بنزین غوطه ور باشد. وظیفه پمپ بنزین ایجاد فشار در بنزین و ارسال آن به سیستم می باشد. در داخل پمپ یک سوپاپ یکطرفه نصب شده که وظیفه آن جلوگیری از برگشت سوخت به داخل باک می باشد. این عمل مانع از تشکیل حباب در لوله های انتقال بنزین و ایجاد قفل گازی (در حین خاموش کردن موتور گرم) می گردد. روش کار آن بدین صورت است که با فرمان گرفتن از ECU بنزین را از طریق یک لوله فشار قوی با فشار به سمت ریل سوخت و در نهایت به انژکتور می رساند. فشار سوخت بوسیله رگلاتور روی پمپ تنظیم و سوخت اضافه از قسمت بالای پمپ به داخل باک برگشت می شود.



واشر آب بندی (1)

فیلتر بنزین (2)

توجه:

- به منظور جلوگیری از نشت سوخت، پمپ بنزین دارای واشر آب بندی (۱) است که هنگام مونتاژ حتماً در نصب صحیح آن دقت نمایید.
- فیلتر بنزین (۲) که بر روی پمپ بنزین نصب شده است قابلیت تعویض دارد و در صورت کثیف بودن ، می توان تعویض نمود.

## ۵- رله سوخت:



رله سوخت در قسمت مياني زير زين قرار گرفته و بر روي درخت سيم نصب مي شود و وظيفه قطع يا وصل برق پمپ سوخت را بعهده دارد. در صورت قطع بودن برق پمپ بنزين، عملکرد رله تست شود. عيوبي که ممکن است باعث ايجاد خطا و کار نکردن اين قطعه شود:

- مسدود شدن فيلتر
- سوختن پمپ
- معيوب بودن تنظيم کننده فشار
- نشستی سوخت
- خرابی رله سوخت

## ۶- کویل :



کویل یک ترانسفورماتور افزاينده است که وظيفه آن انتقال ولتاژ بالا از طريق واير شمع به شمع می باشد. کویل بر روی بدنه زير باک بنزين نصب شده است . عيوبي که ممکن است باعث ايجاد خطا توسط اين عملگر شود:

- عدم وصل بودن سوکت ها
- اتصال کوتاه در کویل
- خرابی یا شکستگی

## ۷- موتور پله ای ( استپر موتور ) :



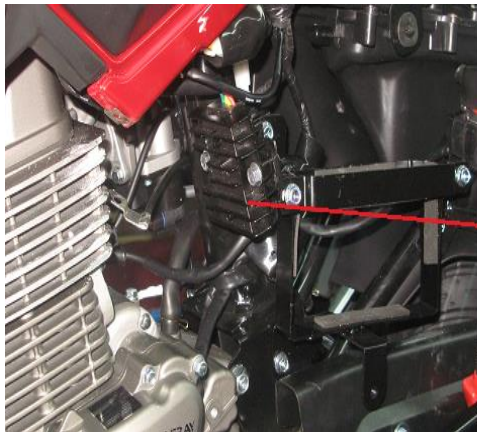
اين قطعه بر روی دريچه گاز نصب شده و وظيفه آن تامين هوا از مجرای بای پس برای دور آرام می باشد. مقدار اين هوا به وسيله واحد کنترل کننده الكترونيکی و با حرکت پيستون داخل استپر موتور کنترل می شود . در صورت بروز عيب در استپر موتور ممکن است يکی از عيوب زير و بعضی مواقع دو يا همه موارد با هم اتفاق افتند .

(۱) سرعت دور درجای موتور کم است.

(۲) وقتی موتور گرم می شود دور موتور بالا رفته و تا ۲۰۰۰ دور در دقیقه می رسد .

(۳) نوسان دور موتور در حین درجا کار کردن که معمولاً با لرزش همراه است .

## ۸- رکتی فایر (شارژر) :



وظیفه یکسو کردن برق دینام و شارژ باتری را به عهده دارد . این قطعه بر روی بدنه زیر باک نصب شده است . در صورت خرابی این قطعه شارژ باتری دچار مشکل می شود و نوسان در برق چراغها را خواهیم داشت.

## ۹- دریچه گاز یا دریچه تراگل :



قطعه ای است که با استفاده از یک شیر پروانه‌ای

(Butterfly Valve) و تغییر زاویه آن، میزان جریان هوای ورودی به موتور را تنظیم می‌کند. همچنین این وسیله با استفاده از یک مسیر جانبی به موتور اجازه می‌دهد زمانی که موتور تحت بار نیست و گاز نمی‌خورد، به صورت بی‌بار (idle) همچنان روشن بماند. این قطعه از یک طرف به هواکش و از سمت دیگر به منیفولد متصل می‌شود.

## ۱۰- اتوماتیک استارت



از آنجایی که برای راه اندازی موتور استارت به جریان برق با آمپر بالا نیاز است و عبور جریان مصرفی استارت از سوئیچ باعث ذوب شدن سوئیچ می‌شود، از یک کلید الکترومغناطیس به نام اتوماتیک استارت استفاده می‌شود. این قطعه در سمت راست باتری قرار گرفته و وظیفه آن انتقال جریان برق DC به استارت موتورسیکلت جهت به گردش درآوردن دنده استارت و در نتیجه دوران اولیه میل لنگ جهت روشن کردن موتورسیکلت است.

## 11- چراغ چک :

چراغ چک یا همان چراغ نشان دهنده عیب بر روی کیلومتر شمار بوده و در صورت بروز عیب یا خطا در سیستم انژکتور، این چراغ که به رنگ قرمز می‌باشد روشن می‌شود و راکب با مشاهده آن حتماً باید به نمایندگی مجاز شرکت ایران دوچرخ جهت رفع عیب مراجعه نمایند.

## واحد کنترل کننده الکترونیکی (ECU) :



واحد کنترل کننده الکترونیکی مغز سیستم انژکتوری می باشد و با دریافت اطلاعات از حسگرها، آنها را پردازش کرده و بر اساس برنامه ای که در آن نوشته شده است پالسهای را برای عملگرها می فرستد. این قطعه در زیر زین قرار دارد و در صورت بروز هر گونه مشکل در سیستم سوخت رسانی موتور، چراغ چک داخل کیلومتر روشن می شود. هنگام شستشوی موتورسیکلت باید دقت شود تا از نفوذ آب بداخل آن جلوگیری شود.

## ۱- دستگاه عیب یاب (دیاگ) :



دستگاه عیب یاب جهت رفع عیب سیستم الکترونیکی که وظیفه کنترل تزریق سوخت ، برق و آلایندگی ها را دارد مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه در اختیار نمایندگی های خدمات پس از فروش شرکت ایران دوچرخ است. نام تجاری آن **موتورآزمای تمین** که برنامه مخصوص DELFI E4 در داخل آن نصب شده است و در صورت مشاهده عیب و روشن شدن چراغ چک می توان سیستم را به کمک آن عیب یابی و عیب مورد نظر را برطرف نمود.

## ۲- سوکت اتصال دستگاه عیب یاب:



سوکت اتصال  
دیاگ

این سوکت از نوع دو خانه و در زیر زین موتورسیکلت در کنار اتوماتیک راهنما و رله های سوخت قرار گرفته است . برای عیب یابی سیستم می توان دستگاه دیاگ را به این سوکت متصل نمود و با ورود به برنامه و خواندن خطاهای ایجاد شده، پس از رفع عیب آن ها را به کمک همین دستگاه پاک نمود.

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

### روش های عیب یابی و تعمیر و نگهداری:

| خطاها                                                    | علت ها                                                | روش عیب یابی                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| پمپ سوخت کار نمی کند                                     | سیستم قدرت الکتریکی کافی برای راه اندازی پمپ را ندارد | درستی عملکرد باتری، فیوز، رله سوخت، سیم کشی و سوئیچ را بررسی کنید.<br>اگر آنها سالم باشند درستی عملکرد ECU را بررسی کنید. |
|                                                          | پمپ سوخت آسیب دیده است.                               | پمپ سوخت را عوض کنید.                                                                                                     |
|                                                          | پمپ سوخت سالم<br>ولتاژ کمتر از ۸ ولت                  | درستی عملکرد باتری، رله سیستم و اتصالات الکتریکی را بررسی کنید.                                                           |
| پمپ سوخت می تواند کار کند.<br>فشار سوخت صفر یا کافی نیست | سوخت در مخزن کافی نیست                                | حداقل ۳ لیتر بنزین در مخزن سوخت بریزید و بلافاصله سوخت گیری کنید.                                                         |
|                                                          | ولتاژ باتری کم است                                    | سالم بودن باتری و سیستم شارژ آن را بررسی کنید.                                                                            |
|                                                          | جریان سوخت در لوله سوخت نداریم                        | فیلتر بنزین را از نظر مسدود نبودن آن بررسی کنید                                                                           |
|                                                          | رگلاتور فشار سوخت معیوب است                           | پمپ سوخت را عوض کنید.                                                                                                     |
|                                                          | نشتی در لوله سوخت                                     | بست شیلنگ سوخت شل شده و یا شیلنگ پاره شده است. آنها را تعویض کنید.                                                        |

| خطاها                                             | علت ها                                                       | روش عیب یابی                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| پمپ سوخت می تواند کار کند.<br>فشار سوخت طبیعی است | در صورتی که کلگی وایر کوئل خیس یا سوراخ باشد.                | کلگی وایر کوئل را خشک یا تعویض کنید.                                                                                                                                 |
|                                                   | بخشی از عایق شمع از بین رفته باشد.                           | شمع را عوض کنید.                                                                                                                                                     |
|                                                   | کلگی سر وایر خوب بسته نشده باشد                              | آن را به درستی ببندید                                                                                                                                                |
|                                                   | فاصله بین قطبهای کوئل خیلی نزدیک یا خیلی دور باشد            | آن را به مقدار استاندارد تنظیم کنید.                                                                                                                                 |
|                                                   | تماس ضعیف داشته یا وصل نشده باشد.                            | اتصال را اصلاح و در غیر اینصورت کوئل را تعویض کنید                                                                                                                   |
|                                                   | حسگر دمای سیلندر یا حسگر دمای مایع خنک کننده آسیب دیده باشد. | سیم کشی را بررسی کنید.                                                                                                                                               |
|                                                   | حسگر را تعویض کنید.                                          | حسگر را تعویض کنید.                                                                                                                                                  |
|                                                   | انجین نمی تواند کار کند.                                     | در صورتی که سوخت به مقدار کافی باشد و سیستم سوخت رسانی و مدار الکتریکی به درست کار کنند، برای بررسی وضعیت انجین به نمایندگیهای مجاز شرکت ایران دوچرخ مراجعه فرمائید. |
| سوزن انژکتور مسدود شده است                        | آن را تمیز یا تعویض کنید.                                    |                                                                                                                                                                      |

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

| خطاها/عیوب                                           |                            | علل بروز                                                                                                                                                                                               | روش عیب یابی                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| راه اندازی موتورسیکلت سخت است و مکرراً خاموش می شود. | پمپ بنزین کار نمی کند.     | پمپ بنزین آسیب دیده است.<br>پمپ بنزین سالم است.<br>سطح ولتاژ پائین است.                                                                                                                                | درستی عملکرد باتری، فیوز، رله سوخت، سیم کشی و سوئیچ را بررسی کنید.<br>اگر آنها سالم باشند درستی عملکرد ECU را بررسی کنید.<br>پمپ بنزین را عوض کنید.                                                                                                                                                        |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | درستی عملکرد باتری، رله سیستم و اتصالات الکتریکی را بررسی کنید.                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | حد اقل ۳ لیتر بنزین در مخزن سوخت بریزید و بلافاصله سوخت گیری کنید.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | اتصال سیمها را بررسی و مجدداً وصل کنید.<br>سالم بودن باتری و سیستم شارژ آن را بررسی کنید.<br>فیلتر بنزین داخل پمپ را از نظر سلامت و مسدود نبودن آن بررسی کنید.<br>پمپ سوخت را عوض کنید.<br>بست شیلنگ سوخت شل شده و یا شیلنگ پاره شده است. آنها را تعویض کنید.                                              |
| راه اندازی موتورسیکلت سخت است و مکرراً خاموش می شود. | پمپ بنزین کار می کند.      | سوخت در مخزن کافی نیست<br>سیمها به درستی متصل نشده اند.<br>ولتاژ باتری کم است<br>جریان سوخت در لوله سوخت نداریم یا متناوباً قطع می شود.<br>پمپ بنزین یا رگلاتور فشار آن معیوب است<br>نشتی در لوله سوخت | شمع خیس باشد.<br>عایق شمع نشتی جریان الکتریکی داشته باشد.<br>شمع خوب بسته نشده باشد<br>فاصله بین الکترودهای شمع (دهانه شمع) خیلی نزدیک یا خیلی دور باشد.<br>اتصال کلگی سر شمع ضعیف یا وصل نشده باشد.<br>سیمها معیوب یا اتصالات ضعیف هستند.<br>حسگر دمای سیلندر یا حسگر دمای مایع خنک کننده آسیب دیده باشد. |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | شمع را باز کرده و کاملاً خشک کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | شمع را عوض کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | شمع را به درستی ببندید.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | آن را به مقدار استاندارد تعیین شده تنظیم کنید.                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | اتصال را اصلاح و در غیر اینصورت آن را تعویض کنید.                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | درخت سیم و سنسور موقعیت دریچه گاز را از نظر درستی اتصال بررسی کنید.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | حسگر را تعویض کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | در صورتی که سوخت به مقدار کافی باشد و سیستم سوخت رسانی و مدار الکتریکی به درستی کار کنند، برای بررسی وضعیت موتور به نمایندگیهای مجاز شرکت ایران دوچرخ مراجعه فرمائید.                                                                                                                                      |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | موتور کار نمی کند.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| راه اندازی موتورسیکلت سخت است و مکرراً خاموش می شود. | فشار سوخت صفر یا کافی نیست | فشار سوخت طبیعی است.                                                                                                                                                                                   | ولتاژ بالای کوئل طبیعی است.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | فشار سوخت طبیعی است                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | پمپ بنزین کار می کند                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | فشار سوخت طبیعی است                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | پمپ بنزین کار می کند                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | فشار سوخت طبیعی است                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | پمپ بنزین کار می کند                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | فشار سوخت طبیعی است                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | پمپ بنزین کار می کند                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      |                            |                                                                                                                                                                                                        | فشار سوخت طبیعی است                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

| خطاها/عیوب                                           | علل بروز                                          | روش عیب یابی                          |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| راه اندازی موتورسیکلت سخت است و مکرراً خاموش می شود. | فشار پمپ سوخت طبیعی است                           | کویل ولتاژ بالایی ندارد و قطع می کند. |
|                                                      | اتصالات در مدار جرقه ضعیف است                     | آنها را بررسی و اصلاح کنید.           |
|                                                      | فاصله سیم پیچ تحریک مگنت خیلی زیاد است.           | تنظیم کنید.                           |
|                                                      | کویل آسیب دیده است.                               | تعویض شود.                            |
|                                                      | کویل نشی الکتریکی دارد.                           | کویل یا کلگی سر شمع را تعویض کنید.    |
|                                                      | سوکت های ECU و درخت سیم بطور نامناسب متصل شده اند | بررسی و اصلاح کنید.                   |
|                                                      | سوزن انژکتور مسدود شده است.                       | آن را تمیز یا تعویض کنید.             |

| خطاها/عیوب                       | علل بروز                                                      | روش عیب یابی                                                                           |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| دور آرام ثبات ندارد              | نشستی ولتاژ نامناسب بودن اتصالات درخت سیم و ECU               | باتری یا سیستم شارژ را چک کنید.<br>آنها را بررسی و بطور مطمئن متصل کنید.               |
|                                  | نشستی هوا از دریچه گاز                                        | واشر و اورینگ آب بندی آن را چک کنید و بررسی کنید که دریچه گاز بطور مناسب نصب شده باشد. |
|                                  | محدودیت جریان سوخت                                            | مسیر سوخت رسانی مخصوصاً فیلتر پمپ بنزین را از نظر گرفتگی و انسداد بررسی و اصلاح کنید.  |
|                                  | ضعیف بودن کیفیت سوخت                                          | بنزین را تعویض و از بنزین بدون سرب با درجه اکتان ۹۳ یا بالاتر استفاده کنید.            |
|                                  | سفت نبودن شمع                                                 | شمع را بررسی و آن را سفت کنید.                                                         |
|                                  | خیلی کم بودن فاصله دهانه شمع                                  | تنظیم کنید.                                                                            |
|                                  | اتصال ضعیف سر شمع یا نشستی جریان برق                          | تنظیم یا تعویض کنید.                                                                   |
|                                  | نشستی جریان برق از طریق عایق شمع                              | شمع را تعویض کنید.                                                                     |
|                                  | از تنظیم خارج شدن شیر دور آرام                                | آن را تنظیم و عملکرد موتور را چک کنید.                                                 |
|                                  | نشستی از اتصال بین اگزوز و حسگر اکسیژن                        | آن را اصلاح و در صورت لزوم واشر آب بندی آن را تعویض کنید.                              |
|                                  | محدودیت جریان هوا یا نشستی از شیر دور آرام                    | مسیر هوا را از نظر گرفتگی و انسداد بررسی و در صورت لزوم اصلاح کنید.                    |
| صدای غیر طبیعی یا غر غر از موتور | گرمای بیش از حد موتور                                         | موتور را خنک کنید و از رانندگی با آن با سرعت زیاد و به مدت طولانی بپرهیزید.            |
|                                  | انباشت و رسوب هیدروکربنهای نسوخته روی جداره سرسیلندر و پیستون | رسوبات را برداشته و تمیز کنید.                                                         |
|                                  | نامناسب بودن وضعیت جرقه در شمع                                | شمع را تعویض کنید.                                                                     |
|                                  | سائیدگی جدی شاتون و گزن پین                                   | آنها را تعویض کنید.                                                                    |
|                                  | سائیدگی لنگها و میل لنگ                                       | آنها را تعویض کنید.                                                                    |
|                                  | ورود جسم خارجی به داخل موتور                                  | بررسی و اصلاح کنید.                                                                    |
|                                  | انباشت و رسوب هیدروکربنهای نسوخته در دیواره اگزوز             | بررسی و تمیز کنید.                                                                     |

## دفترچه سرویس و نگهداری موتورسیکلت IRANDOCHARKH DS200

| خطاها/عیوب                        | علل بروز                                                  | روش عیب یابی                                                                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ضعیف بودن قدرت موتور              | گرفتگی و انسداد هواکش                                     | هواکش را تمیز کنید.                                                                 |
|                                   | انباشت و رسوب هیدروکربنهای نسوخته در محفظه احتراق و آگزوز | رسوبات را برداشته و تمیز کنید.                                                      |
|                                   | سائیدگی خیلی زیاد پیستون و سیلندر                         | آنها را تعویض کنید.                                                                 |
|                                   | لغزش کلاچ                                                 | کلاچ را تنظیم یا تعمیر کنید.                                                        |
|                                   | گرفتگی و انسداد مسیر سوخت یا کم بودن فشار بنزین           | فیلتر پمپ بنزین، رگلاتور فشار پمپ بنزین یا قطعه معیوب را بررسی، تمیز یا تعویض کنید. |
| خیلی زیاد بودن مصرف سوخت          | نشستی در مسیر جریان سوخت                                  |                                                                                     |
|                                   | معیوب بودن موتور                                          | تعمیر یا تعویض کنید.                                                                |
|                                   | آسیب دیدگی حسگر دمای موتور                                | آن را تعویض کنید.                                                                   |
|                                   | خرابی پمپ بنزین                                           | آن را تعویض کنید.                                                                   |
|                                   | گرفتگی و انسداد هواکش                                     | هواکش را تمیز کنید.                                                                 |
|                                   | ضعیف بودن کیفیت سوخت                                      | بنزین را تعویض و از بنزین بدون سرب با درجه اکتان ۹۳ یا بالاتر استفاده کنید.         |
| پائین بودن ولتاژ در سیستم         | اتصال نامناسب اجزاء برقی                                  | بررسی و اصلاح کنید.                                                                 |
|                                   | رگلاتور-رکتیفایر شارژر نمی کند.                           | قطعه را بررسی و در صورت لزوم تعویض کنید.                                            |
|                                   | عملکرد نامناسب مگنت                                       | آن را از نظر اتصال کوتاه شدگی بررسی کنید.                                           |
|                                   | باتری پیر شده است                                         | باتری را سرویس یا تعویض کنید.                                                       |
|                                   | مصرف برق خیلی زیاد است                                    | از رانندگی با موتورسیکلت با سرعت پائین در مدت زمان طولانی پرهیزید.                  |
| فشار ضعیف بنزین یا انسداد مسیر آن | فیلتر پمپ بنزین                                           | آن را تمیز یا تعویض کنید.                                                           |
|                                   | عیب در عملکرد رگلاتور فشار پمپ بنزین                      | آن را تعویض کنید.                                                                   |
|                                   | عیب در عملکرد پمپ بنزین                                   | آن را تعویض کنید.                                                                   |
| نشستی در منیفولد ورودی موتور      | نشستی بین منیفولد ورودی و سرسیلندر                        | واشر آب بندی و اورینگ را بررسی و آنها را بطور مناسب آب بندی کنید.                   |
|                                   | نشستی بین منیفولد ورودی و انژکتور                         | اورینگ را بررسی کنید.                                                               |
|                                   | وجود عیوب ریختگی در منیفولد ورودی                         | آن را تعویض کنید.                                                                   |

## تشخیص خطای تزریق الکترونیکی Rongmao

### ۱. روش اکتساب خطا

هنگامی که سیستم تزریق الکترونیکی خودرو از کار می افتد، چراغ نشانگر خطا یا همان چراغ چک روی کیلومترشمار روشن می شود که دو راه برای تشخیص عیب وجود دارد:

۱- از ابزار تشخیص عیب یا رایانه برای خواندن عیب سیستم تزریق الکترونیکی استفاده کنید، می توانید مستقیماً کد خطا و محتوای خطا را بخوانید که ساده و واضح است.



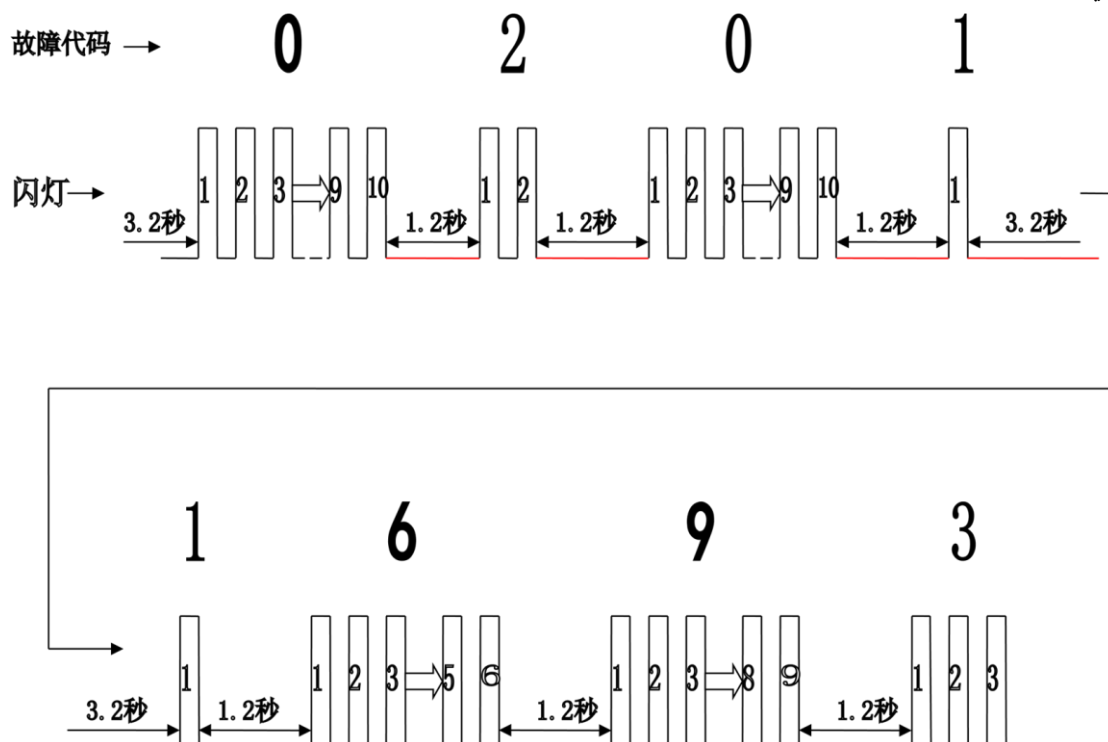
۲- سوئیچ احتراق را سه بار متوالی تغییر دهید، سیستم تزریق الکترونیکی مستقیماً وارد حالت کد فلاش می شود و کد خطا با چشمک زدن چراغ نشانگر خطا نشان داده می شود جزئیات به شرح زیر است:



الف: قواعد نمایش کد خطا: کد خطا از حرف P و چهار عدد تشکیل شده است که برای مثال کد خطای سیلندر ۱ انژکتور به صورت P0201 است ولی شماره عددی مربوط به تعداد و تکرار چشمک زدن چراغ چک می باشد. برای مثال عدد 0 وقتی است که چراغ چک به طور پیوسته ۱۰ بار چشمک می زند، اعداد 0 تا 9 تعداد دفعاتی است که چراغ چک روشن می شود.

ب: هنگامی که سیستم تزریق الکترونیکی وارد حالت کد فلاش می شود، کد خطا پس از 3.2 ثانیه شروع به نمایش می کند و

فاصله چشمک زدن هر رقم در یک کد خطا 1.2 ثانیه است. فاصله چشمک زن بین دو کد خطا 3.2 ثانیه است  
 ج: به عنوان مثال، اگر خودروی فعلی دو ایراد داشته باشد و کد خطا 0201 و 1693 باشد، کد چشمک زن به صورت زیر است:



توجه: یک پالس نشان داده شده در بالا نشان دهنده فلاش است.

II. جدول مقایسه کد خطا

| نمایش گرافیکی                                                                         | پدیده گسل                                                                                       | محتوای خطا                                                                   | کد خطا | شماره سریال |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
|  | راه اندازی ممکن است غیرعادی باشد، وسیله نقلیه به طور غیرعادی رانندگی می کند و چراغ خطا روشن است | سنسور فشار ورودی قطع می شود یا پین انتهایی سیگنال به منفی متصل می شود        | P0107  | 1           |
|                                                                                       |                                                                                                 | پین انتهایی سیگنال سنسور فشار ورودی به الکتروود مثبت باتری اتصال کوتاه دارد  | P0108  | 2           |
|                                                                                       | راه اندازی ممکن است در دماهای بالا یا پایین غیرعادی باشد و خطا روشن شود                         | پین انتهایی سیگنال سنسور دمای ورودی به الکتروود منفی باتری اتصال کوتاه دارد  | P0112  | 3           |
|                                                                                       |                                                                                                 | سنسور دمای ورودی قطع می شود یا پین انتهایی سیگنال به مثبت اتصال کوتاه می کند | P0113  | 4           |

|    |       |                                                                                            |                                                                         |                                                                                       |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | P0122 | سنسور موقعیت دریچه گاز قطع می شود یا پین انتهایی سیگنال به الکتروود منفی باتری متصل می شود | راه اندازی ممکن است در دماهای بالا یا پایین غیرعادی باشد و خطا روشن شود |                                                                                       |
| 6  | P0123 | سیگنال سنسور موقعیت دریچه گاز به الکتروود مثبت باتری متصل می شود                           |                                                                         |                                                                                       |
| 7  | P0117 | پین انتهایی سیگنال سنسور دمای سر سیلندر به الکتروود منفی باتری اتصال کوتاه دارد            | راه اندازی ممکن است غیرعادی باشد، واکنش موتور گیت سوخت غیر طبیعی است    |    |
| 8  | P0118 | سنسور دمای سر سیلندر قطع می شود یا پین سیگنال به الکتروود مثبت باتری اتصال کوتاه می یابد   |                                                                         |                                                                                       |
| 9  | P0131 | پین انتهایی سیگنال سنسور اکسیژن سیلندر جلو به الکتروود منفی باتری اتصال کوتاه دارد         | سرعت غیر عادی، در دور آرام مصرف سوخت بالا                               |    |
| 10 | P0132 | پین انتهایی سیگنال سنسور اکسیژن سیلندر جلو به الکتروود مثبت باتری اتصال کوتاه دارد         |                                                                         |                                                                                       |
| 11 | P0031 | پین انتهایی گرمایش سنسور اکسیژن سیلندر جلو به الکتروود منفی باتری اتصال دارد               | سرعت غیر عادی، در دور آرام مصرف سوخت بالا                               |  |
| 12 | P0032 | پین انتهایی گرمایش سنسور اکسیژن سیلندر جلو به الکتروود مثبت باتری کوتاه شده است            |                                                                         |                                                                                       |
| 13 | P0201 | خرابی انژکتور سیلندر جلو                                                                   | روشن نمی شود                                                            |  |
| 14 | P0202 | خرابی انژکتور سیلندر عقب مثلاً پلاگین انژکتور سوخت (وصل نشده یا اتصال مجازی)               | روشن نمی شود                                                            |                                                                                       |
| 15 | P0230 | پمپ روغن به الکتروود منفی باتری قطع یا اتصال کوتاه دارد                                    | قدرت احتراق را روشن کنید، پمپ روغن کار نمی کند نمی تواند روشن شود.      |  |
| 16 | P0232 | پمپ روغن به الکتروود مثبت باتری اتصال کوتاه کرد                                            |                                                                         |                                                                                       |
| 17 | P0336 | سنسور موقعیت میل لنگ تداخل دارد                                                            | مشکل یا ناتوانی در شروع                                                 |  |
| 18 | P0337 | سنسور موقعیت میل لنگ هیچ سیگنالی ندارد                                                     |                                                                         |                                                                                       |

|    |       |                                                                                      |                                                                          |                                                                                       |
|----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | P0351 | سیم پیچ سیلندر جلو معیوب است                                                         | روشن نمی شود                                                             |    |
| 20 | P0352 | سیم پیچ احتراق سیلندر عقب معیوب است                                                  |                                                                          |                                                                                       |
| 21 | P0562 | ولتاژ سیستم تزریق الکترونیکی بسیار کم است                                            | روشن نمی شود                                                             |    |
| 22 | P0563 | ولتاژ سیستم تزریق الکترونیکی بسیار زیاد است                                          |                                                                          |                                                                                       |
| 23 | P0650 | خرابی نور خطا (رشته شکسته است یا دوشاخه به برق وصل نیست)                             | سوئیچ استارت را روشن کنید، قبل از روشن شدن موتور، چراغ عیب روشن نمی شود  |                                                                                       |
| 24 | P1693 | خط سرعت سنج به منفی اتصال کوتاه دارد                                                 | دور موتور کنتور نمایش داده نمی شود یا به صورت غیر عادی نمایش داده می شود |                                                                                       |
| 25 | P1694 | خط سرعت سنج به مثبت اتصال کوتاه دارد                                                 |                                                                          |                                                                                       |
| 26 | P0137 | پین انتهای سیگنال سنسور اکسیژن در سیلندر عقب به الکتروود مثبت باتری اتصال کوتاه دارد | سرعت غیر عادی، در دور آرام مصرف سوخت بالا                                |  |
| 27 | P0138 | پین انتهای سیگنال سنسور اکسیژن در سیلندر عقب به الکتروود منفی باتری اتصال کوتاه دارد |                                                                          |                                                                                       |
| 28 | P0038 | پین انتهای گرمایش سنسور اکسیژن سیلندر عقب کوتاه به الکتروود مثبت باتری متصل است.     | سرعت غیر عادی، در دور آرام مصرف سوخت بالا                                |  |
| 29 | P0037 | پین انتهای گرمایش سنسور اکسیژن سیلندر عقب کوتاه به الکتروود منفی باتری متصل است      |                                                                          |                                                                                       |
| 30 | P0445 | پین سیگنال قوطی کربن به الکتروود مثبت باتری اتصال کوتاه دارد.                        | چراغ عیب روشن است                                                        |                                                                                       |
| 31 | P0444 | پین سیگنال قوطی کربن به الکتروود منفی باتری اتصال کوتاه دارد                         |                                                                          |                                                                                       |

|    |       |                             |                                                                             |  |
|----|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| 32 | P0850 | خطا در کلید خنثی یا کلاچ    | دور آرام غیر عادی است، خودرو در حال سر خوردن و توقف است و چراغ خطا روشن است |  |
| 33 | P0500 | سیگنال بدون سرعت            | دور موتور کنتور نمایش داده نمی شود یا به صورت غیر عادی نمایش داده می شود    |  |
| 34 | P0505 | سرعت دور آرام خیلی زیاد است | بیکار غیر طبیعی است                                                         |  |

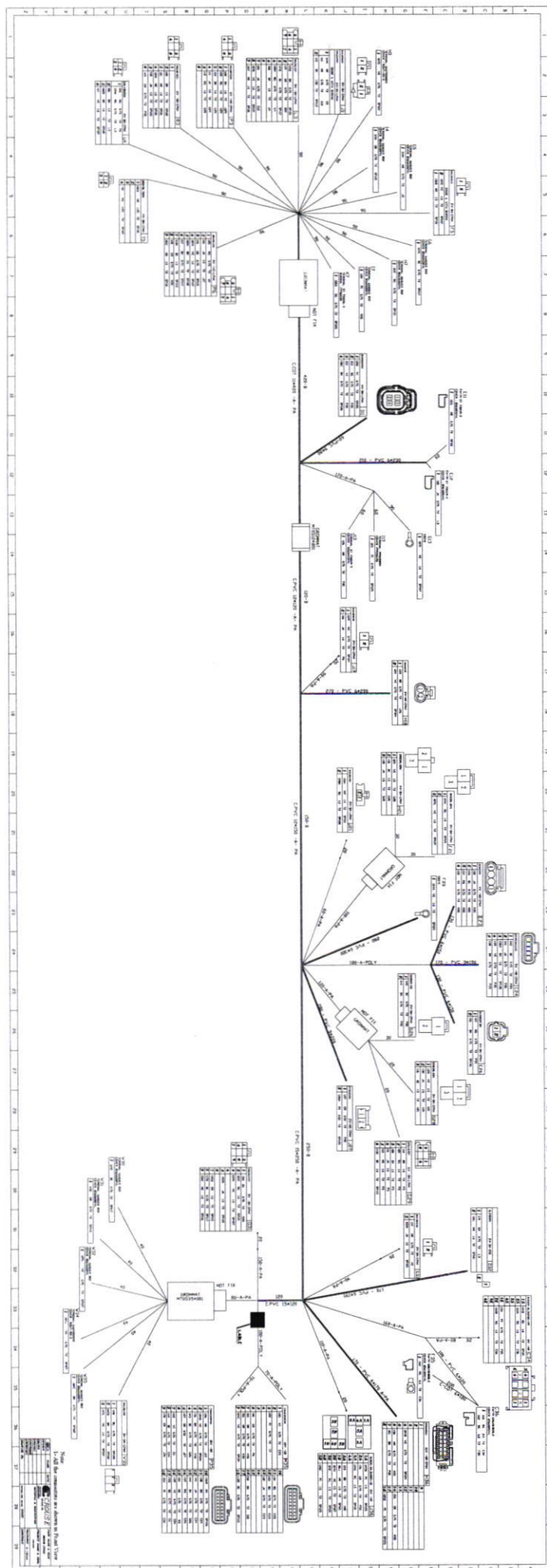
### III: اقدامات احتیاطی برای استفاده از سیستم تزریق الکترونیکی

۱. SJ10W-30: استفاده از روغن
۲. III92 استفاده از بنزین ملی
۳. اکیداً ممنوع است (مخصوصاً در حالت روشن ECU جداسازی و مونتاژ
۴. مجموعه سیستم ورودی باید به طور منظم 5000 کیلومتر در زمان (تمیز شود)
۵. فیلتر مجموعه پمپ روغن باید به طور منظم 5000 کیلومتر در زمان (تعویض شود)
۶. سیم در مجموعه پمپ روغن قابل جداسازی و مونتاژ نیست اگر رابط سیم شل باشد، به راحتی جرقه می زند (و ممکن است باعث انفجار شود)
۷. برای جلوگیری از آسیب دیدن موتور پمپ بدون بنزین در زمانی که موتور پمپ روغن هنوز کار می کند، نمی توان بنزین موجود در باک را به طور کامل مصرف کرد
۸. اختلال ECU نصب دستگاه ضد سرقت را نمی توان به دلخواه به خط تغییر داد که به راحتی در عملکرد عادی ایجاد می کند و یا حتی آسیب می بیند
۹. اکثریت قریب به اتفاق قطعات تزریق الکترونیکی غیر قابل تعمیر هستند و پس از مشخص شدن آسیب قطعات معمولاً تعویض می شوند

### IV. سه ضمانت اجزای سیستم تزریق الکترونیکی

| بدون دستورالعمل گارانتی                                                                                             | محدوده سه ضمانت                                                                                                                           | پروژه سه ضمانت        | شماره سریال |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| فقط نقص عملکرد تضمین شده است و ظاهر بد تضمین نمی شود                                                                | از تاریخ خرید (مشروط به تاریخ مندرج در فاکتور معتبر) در مدت 2 سال یا کیلومتر (فراتر از هر یک از این 20000 (موارد، در محدوده سه ضمانت نیست | حسگرها                | 1           |
| 1. فقط نقص عملکرد تضمین شده است و ظاهر بد تضمین نمی شود<br>2. خرابی های ناشی از تنظیم جریان هوا بدون مجوز نیز تضمین | از تاریخ خرید (مشروط به تاریخ مندرج در فاکتور معتبر) در مدت 2 سال یا کیلومتر (فراتر از هر یک از این 20000 (موارد، در محدوده سه ضمانت نیست | دریچه گاز مونتاژ بدنه | 2           |

|   |                    |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                    |                                                                                                                                             | نمی شوند                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 | مجموعه پمپ روغن    | از تاریخ خرید (مشروط به تاریخ مندرج در فاکتور معتبر) در مدت 2 سال یا کیلومتر (فراتر از هر یک از این 20000). (موارد، در محدوده سه ضمانت نیست | <p>فقط نقص عملکرد تضمین شده 1. است و ظاهر بد تضمین نمی شود</p> <p>خرابی ناشی از استفاده از فرآورده 2. های نفتی نامرغوب تضمین نمی شود</p> <p>بدنه پمپ روغن زرد، بدنه پمپ) ،روغن قرمز، فیلتر مسدود شده (چسب موتور تا زمانی که گیر کند</p> |
| 4 | تزریق کننده ی سوخت | از تاریخ خرید (مشروط به تاریخ مندرج در فاکتور معتبر) در مدت 2 سال یا کیلومتر (فراتر از هر یک از این 20000). (موارد، در محدوده سه ضمانت نیست | <p>فقط نقص عملکرد تضمین شده 1. است و ظاهر بد تضمین نمی شود</p> <p>خرابی های ناشی از انسداد ناشی از 2. استفاده از فرآورده های نفتی نامرغوب تضمین نمی شود</p>                                                                             |



## آیین نامه اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان

**ماده ۱-** ضوابط مندرج دراین آیین نامه شامل تمام عرضه کنندگان، واسطه های فروش، واسطه های خدمات پس از فروش و نمایندگی های مجاز انواع وسایل نقلیه موتوری اعم ازسواری، مینی بوس، میدل باس، اتوبوس، ون، وانت، کامیونت،

کامیون، کشنده، تریلر و انواع موتورسیکلت ساخت داخل کشور یا خارج می باشد.

**ماده ۲-** دراین آیین نامه اصطلاحات زیر در معانی مشروح مربوط به کار می‌روند:

الف – قانون: قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان خودرو – مصوب ۱۳۸۶

ب – وزارت: وزارت صنعت، معدن و تجارت.

پ- عرضه کننده: هر شخص حقیقی یا حقوقی که به طور مستقیم یا از طریق واسطه فروش، مبادرت به فروش خودروهای نو ساخت داخل کشور یا وارداتی خود می‌نماید.

ت- خدمات پس از فروش: کلیه خدمات پس از فروش یک محصول از قبیل ضمانت و تعهد شامل پشتیبانی خدمات، تعمیرات و تأمین قطعات استاندارد که موجب تضمین کارکرد مطلوب محصول می باشد.

ث- واسطه خدمات فروش و پس از فروش: اشخاص حقیقی یا حقوقی که با موافقت عرضه کننده، صرفاً یا توأماً عهده دار خدمات فروش و پس از فروش خودرو از طریق نمایندگی های مجاز می باشند. واسطه مذکور می‌تواند به عنوان بخشی از مجموعه عرضه کننده یا به عنوان شرکتی مستقل تحت نظارت عرضه کننده فعالیت نموده و خدمات خود را ارائه نماید.

ج – نمایندگی مجاز: هر شخص حقیقی یا حقوقی که با موافقت عرضه کننده عهده دار فروش و خدمات پس از فروش خودرو در طول مدت ضمانت است.

چ- شیوه ارایه خدمات پس از فروش خودرو: براساس استاندارد ملی شماره (۱۹۱۱۷) درخصوص تعیین شیوه مربوط به امور خدمات پس از فروش خودرو، شاخص ها و نحوه ارزیابی عرضه کننده، واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی های مجاز آن و همچنین رده بندی و پایش عملکرد آنها می باشد.

ح – دستورالعمل شرایط، ضوابط و ارزیابی خدمات فروش خودرو: دستورالعملی که به منظور تعیین شیوه مربوط به امور خدمات فروش خودرو، شاخص ها و نحوه ارزیابی عرضه کننده، واسطه خدمات فروش و نمایندگی های آن و همچنین رده بندی و پایش عملکرد آنها توسط وزارت تهیه و ابلاغ می‌شود.

خ- خدمات دوره تضمین: مجموعه خدمات تعمیرات، تأمین و تعویض قطعات یا تعویض خودرو که در یک دوره زمانی یا طی مسافت مشخص مطابق مواد (۱۲) و (۱۳) این آیین نامه و انجام آن به صورت رایگان به عهده عرضه کننده می باشد.
د – خدمات دوره تعهد: مجموعه خدمات تعمیرات، تأمین و تعویض قطعات و پشتیبانی خدمات که در یک دوره زمانی مشخص مطابق ماده (۱۵) این آیین نامه و در قبال دریافت اجرت "برابر با نرخ مصوب موضوع بند (ط) ماده (۲) این آیین نامه" از سوی عرضه کننده برای مصرف کننده انجام می‌شود.

ذ – خدمات سیار: خدمات امداد و تعمیراتی که در محل استقرار خودرو در بیرون از نمایندگی مجاز به مصرف کننده ارائه می‌شود.

ر- خدمات فنی استاندارد: خدماتی که مطابق با استاندارد کارخانه ای، ملی، بین المللی یا سایر استانداردها و دستورالعمل های تخصصی رسمی باشد.

ز – ضمانت نامه: سندی است به زبان فارسی و در برگیرنده مسئولیت دوره ضمانت و تعهد خدمات عرضه کننده و استفاده مطلوب از خودرو که توسط عرضه کننده به همراه خودرو، تحویل مصرف کننده می‌شود.

ژ – استفاده مطلوب از خودرو: استفاده از هر خودرو مطابق مشخصات اعلام شده از سوی عرضه کننده به ویژه در مورد تعداد سرنشین و مقدار بار.

س- کتابچه راهنمای مصرف کننده: کتابچه‌ای است حداقل به زبان فارسی، که باید در زمان تحویل خودرو از طرف عرضه کننده به مصرف کننده تسلیم شود. این کتابچه باید حاوی مواردی از قبیل نحوه استفاده مطلوب از خودرو، عناوین متعلقات الزامی همراه خودرو از قبیل رادیو پخش، چرخ زاپاس، جک، آچار چرخ، کف پوش متحرک، مثلث خطر و تجهیزات اضافی خودرو، میزان مصرف سوخت (به تفکیک سیکل شهری، برون شهری و ترکیبی) و همچنین عناوین بازدیدهای دوره‌ای، نام و نشانی نمایندگی های مجاز شبکه فروش و خدمات پس از فروش، متن قانون، آیین نامه و دستورالعمل های اجرایی آن باشد.

ش – تأمین خودروی جایگزین مشابه: واگذاری خودروی مشابه و درصورت عدم امکان، پرداخت خسارت توقف خودرو در دوره تضمین است.

ص – قیمت کارشناسی: قیمتی که بر اساس نظر کارشناس رسمی دادگستری در رشته مرتبط تعیین می‌شود.

ض- شرکت بازرسی: شخصیت حقوقی دارای صلاحیت از طرف سازمان ملی استاندارد ایران که توسط وزارت برای انجام ارزیابی عملکرد عرضه کننده، واسطه فروش، واسطه خدمات پس از فروش، نمایندگی های مجاز و ارائه گزارش های ادواری یا موردی به وزارت و عرضه کننده انتخاب می‌شود.

ط – نرخ خدمات و قطعات: نظر به صنفی بودن فعالیت نمایندگی های مجاز، واسطه خدمات پس از فروش و خدمات سیار، اجرت یا دستمزد خدمات و همچنین نرخ قطعات و مواد مصرفی مطابق ماده (۵۱) اصلاحی قانون نظام صنفی کشور – مصوب ۱۳۹۲ – با محوریت کمیسیون نظارت تعیین و در ازای ارائه خدمات و ابلاغ صورتحساب رسمی به مصرف کننده، از وی دریافت می‌شود.

ظ- خودروی نو: خودرویی که به هنگام تحویل به مصرف کننده بیش از (۹۹) کیلومتر طی مسافت نکرده باشد.

ع- عیب: زیاده، نقیصه و یا تغییر حالتی که موجب کاهش ارزش اقتصادی کالا، خدمت یا عدم امکان استفاده متعارف از آن می‌شود.

غ – قطعه ایمنی خودرو: قطعاتی که عیب آنها موجب احتمال صدمه جسم، جان و مال اشخاص گردد.

تبصره – فهرست این قطعات توسط وزارت با همکاری سازمان ملی استاندارد ایران و پلیس راهنمایی و رانندگی نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران تهیه و اعلام می‌شود.

ف – عیب ایمنی : عیوبی که احتمال ایجاد صدمه به جسم، جان و مال اشخاص گردد.

تبصره – وزارت موظف است با همکاری سازمان ملی استاندارد ایران و پلیس راهنمایی و رانندگی جمهوری اسلامی ایران، فهرست عیوب ایمنی خودرو و همچنین قطعات مشمول استاندارد اجباری خودرو را تهیه و ابلاغ نماید.

ق – قطعه و ماده مصرفی: قطعات و موادی مانند روغن ها (نظیر روغن موتور و گیربکس)، مایعات (نظیر مایع ضدیخ و مایع شیشه شوی)، فیلترها (نظیر فیلتر بنزین، هوا و روغن) و سایر قطعات و موادی که فهرست کامل آن توسط وزارت تهیه و ابلاغ خواهد شد.

ک – استانداردها و مقررات ابلاغی: کلیه معیارها و مشخصات ناظر بر تولید، ایمنی، کیفیت، آلایندگی زیست محیطی، فروش و خدمات پس از فروش خودرو که از سوی وزارت، سازمان ملی استاندارد ایران، سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت نفت ابلاغ و رعایت آنها از سوی عرضه کننده الزامی است.

تبصره – استانداردهای فنی شرکتهای عرضه کننده در صورت عدم مغایرت با موارد فوق، جزو استانداردهای ابلاغی محسوب خواهد شد.

**ماده ۳-** **عرضه کننده موظف است در سامانه اطلاع رسانی خود، نسبت به فروش اینترنتی محصولات با قید مشخصات خودرو و شرایط فروش از قبیل نشان تجاری، نوع، تیپ، رنگ، تجهیزات درخواستی، قیمت خودرو، سود مشارکت، زمان تحویل و سایر موارد مرتبط اقدام نماید.**

تبصره- عرضه کننده موظف است حداقل دو روزکاری قبل از اجرای فرآیند فروش شرایط موصوف را اطلاع رسانی عمومی نماید.

**ماده ۴-** **عرضه کننده موظف است قیمت نهایی محصولات خود به همراه قید نوع، تیپ، رنگ و متعلقات، ضوابط و روش های مختلف فروش و فرآیند خرید را به صورت شفاف و روشن مطابق جدول زیر تهیه و در پایگاه اطلاع رسانی و نمایندگی های مجاز فروش خود، در دسترس متقاضیان خرید قرار دهد:**

تبصره ۱- حداکثر مبلغ قابل دریافت در قراردادهای پیش فروش معادل پنجاه درصد قیمت فروش نقدی محصول مورد نظر در هنگام عقد قرارداد می باشد.

تبصره ۲- سود انصراف و خسارت تأخیر مندرج در بخش ضوابط فروش، به صورت روزشمار محاسبه می‌شود.

**ماده ۵-** عرضه کننده موظف است قبل از اقدام به پیش فروش خودرو، مجوز مربوط شامل تعداد خودروی قابل عرضه را از وزارت اخذ نماید.

**ماده ۶-** عرضه کننده موظف است نسبت به عقد قرارداد فروش با مصرف کننده اقدام نماید.

در قرارداد فروش قید مشخصات خودرو مورد نظر از قبیل نشان تجاری، نوع، تیپ، رنگ و شرایط موضوع قرارداد مانند قیمت فروش، نرخ سود مشارکت، تاریخ تحویل خودرو با تعیین ماه و هفته تحویل، خسارت تأخیر در تحویل، فهرست متعلقات الزامی همراه خودرو از قبیل رادیو پخش، چرخ زاپاس، جک، آچار چرخ، کف پوش متحرک، مثلث خطر و تجهیزات درخواستی و ارائه یک نسخه از اصل قرارداد به مصرف کننده، الزامی است.

تبصره- هرگونه تغییر در استانداردهای اجباری پس از عقد قرارداد، چنان چه موجب افزایش هزینه و مشمول قیمت گذاری شود، با تصویب مرجع قیمت گذاری در قیمت فروش لحاظ می‌شود.

ماده ۷- عرضه کننده موظف است در قرارداد پیش فروش، سود مشارکت وجوه دریافتی را از تاریخ دریافت ودیعه تا تاریخ تحویل مندرج در قرارداد پرداخت نماید.

تبصره ۱- عرضه کننده موظف است در صورت تأخیر در تحویل خودرو، از تاریخ تحویل مندرج در قرارداد تا زمان تحویل خودرو به مصرف کننده، مبلغ خسارت تأخیر در تحویل را نسبت به وجوه پرداختی محاسبه و پرداخت نماید.

تبصره ۲- در صورتی که مصرف کننده پس از ابلاغ دعوت نامه کتبی عرضه کننده، ظرف پانزده روز کاری نسبت به تصفیه حساب خودرو موضوع قرارداد اقدام ننماید، عرضه کننده می‌تواند خودرو را به سایر متقاضیان تحویل و نوبت مصرف کننده را به موعد دیگری که نحوه تعیین آن در قرارداد مشخص شده، موکول نماید.

تبصره ۳- در صورت اعلام انصراف مصرف کننده یک ماه پس از عقد قرارداد، سود انصراف بر مبنای ضرایب مندرج در جدول ذیل ماده (۴) این آیین نامه محاسبه و پرداخت می شود.

عرضه کننده موظف است سود انصراف و مبلغ پرداختی را ظرف بیست روز به مصرف کننده پرداخت نماید. انصراف مصرف کننده قبل از یک ماه از زمان عقد قرارداد مشمول سود انصراف نمی شود.

تبصره ۴ - در صورتی که زمان بازپرداخت وجوه پرداختی مصرف کننده بیش از بیست روز شود، سود انصراف متعلقه از تاریخ تأخیر تا تاریخ بازپرداخت وجوه مذکور نیز باید محاسبه و پرداخت گردد.

**ماده ۸-** عرضه کننده موظف است هرگونه تغییر در شرایط عرضه را نسبت به شرایط مندرج در قرارداد به استثنای الزامات قانونی، رضایت کتبی مصرف کننده در الحاقیه قرارداد منعقد، قبل از ارسال دعوت نامه تکمیل وجه، قید و به تأیید و امضای طرفین برساند.

تبصره- در صورت بروز مشکل در فرآیند رعایت استانداردهای مصوب و تأخیر در تحویل خودرو، مسئولیت جبران خسارات وارده و کسب رضایت مصرف کننده بر عهده عرضه کننده است.

**ماده ۹-** عرضه کننده موظف است در زمان تحویل، خودروی درخواستی مصرف کننده را در حضور وی کنترل نموده و پس از حصول اطمینان از عدم وجود عیب، خودرو را تحویل دهد.

تبصره ۱- عرضه کننده موظف است در صورت وجود عیب احتمالی در خودرو، عیب مربوط را مطابق زمان استاندارد تعمیراتی مربوط، رفع کند مشروط بر آن که رفع عیب، موجب کاهش ارزش قیمتی خودرو نگردد. در غیر این صورت عرضه کننده موظف است نسبت به تعویض خودرو و یا اخذ رضایت کتبی مصرف کننده اقدام نماید.

تبصره ۲- در صورتی که مصرف کننده در دوره تضمین به نمایندگی مجاز مراجعه نماید و رفع کامل عیوب خودرو تحت هر شرایطی در مدت زمان باقی مانده از دوره مذکور برای نمایندگی مجاز مقدور نباشد، عرضه کننده یا واسطه فروش با نمایندگی مجاز موظف است ضمن الزام نمایندگی مجاز به اعلام کتبی موضوع به مصرف کننده ترتیبی اتخاذ نماید که خودرو در اولین فرصت ممکن تحت شرایط تضمین رفع عیب گردد.

تبصره ۳- عرضه کننده موظف است در صورتی که رفع عیوب خودرو مستلزم گذشت زمان باشد، ضمن ثبت دقیق عیوب خودرو در دو نسخه و تحویل یک نسخه از آن به مصرف کننده، برابر ماده (۱۷) این آیین نامه رفتار نماید.

**ماده ۱۰-** عرضه کننده موظف است سند فروش، صورتحساب فروش همراه با درج تفکیکی اقلام تشکیل دهنده، بهای خودرو شامل بهای خالص خودرو، شماره گذاری، بیمه، عوارض، مالیات و سایر موارد مربوط، برگه های ضمانت، کتابچه راهنمای مصرف کننده حداقل به زبان فارسی و تجهیزات اضافی را در زمان تحویل خودرو به مصرف کننده ارائه نماید.

**ماده ۱۱-** عرضه کننده موظف است نسبت به تهیه نظامات و دستورالعمل های زیر و نظارت بر حسن اجرای آن، در چارچوب دستورالعمل ابلاغی وزارت اقدام نماید:

الف- فرآیند فروش.

ب - فرآیند و نظام پرداخت سود و خسارت متعلقه به مصرف کننده.

پ - بازرسی قبل از تحویل خودرو.

ت- حمل مناسب خودرو از محل عرضه کننده تا نمایندگی مجاز.

ث - نظام آموزش کارکنان شرکت عرضه کننده و نمایندگی های مجاز خود.

ج - پذیرش، گردش کار خدمات قابل ارائه، برنامه ریزی تعمیرات و ترخیص خودرو به نمایندگی مجاز.

چ- راهنمای تعمیراتی بخشهای مختلف خودرو.

ح - نظام تأمین و توزیع به موقع کلیه قطعات مورد نیاز واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی مجاز آنها.

خ- نظام تشویق، تنبیه و اعطا و لغو نمایندگی های مجاز خود.

د- ارتقای کمی و کیفی شبکه نمایندگیهای مجاز خود.

ذ - اطلاع رسانی شفاف رتبه نمایندگی و حقوق مشتریان در محل پذیرش نمایندگی مجاز.

ر - نظام نظرسنجی از مراجعین کلیه نمایندگی های مجاز.

ز - ساز و کار ردیابی قطعات به ویژه قطعات ایمنی نصب شده بر روی خودرو.

ژ- نظام رسیدگی به شکایات و تعیین تکلیف موضوع با رعایت ضوابط قانونی ظرف بیست روز.

س- نظام ارایه خدمات سیار و طرحهای امدادی در دوره تضمین و دوره تعهد برای مشترکین خود.

**ماده ۱۲-** **دوره تضمین** برای خودروهای سبک شامل سواری، ون و وانت از تاریخ تحویل به مصرف کننده حداقل دو سال یا کارکردی برابر چهل هزار (۴۰۰۰۰) کیلومتر، هرکدام زودتر فرا برسد، برای خودروهای سنگین شامل مینی بوس، میدل باس، اتوبوس، کامیونت، کامیون و کشنده از تاریخ تحویل به مصرف کننده حداقل دو سال یا کارکردی برابر دویست هزار (۲۰۰۰۰۰) کیلومتر، هرکدام زودتر فرا برسد و **برای انواع موتورسیکلت از تاریخ تحویل به مصرف کننده حداقل یک سال می باشد.**

تبصره ۱- عرضه کننده می تواند براساس سیاست تجاری خود و به منظور افزایش رضایت مندی مصرف کننده، نسبت به افزایش دوره تضمین یا تعهد اقدام نماید که در این صورت باید جزئیات شرایط آن به طور کتبی و شفاف به مصرف کننده اعلام گردد.

تبصره ۲- **ضمانت رنگ** برای خودروهای سبک حداقل سه سال، برای خودروهای سنگین حداقل هجده ماه و **برای موتورسیکلت حداقل سه ماه می باشد.**

تبصره ۳- عرضه کننده موظف است قطعات، مواد مصرفی و استهلاکی ناشی از عیوب کیفی و مونتاژی در هر یک از مجموعه های خودرو را مشمول خدمات دوره تضمین نماید.

تبصره ۴- تعمیر یا تعویض قطعات خودرو، ناشی از خسارت حاصل از حادثه یا تصادف که به علت عیب فنی خودرو نباشد، مشمول ضمانت نمی گردد.

**ماده ۱۳-** کلیه قطعات و مجموعه های خودرو به جز قطعات و مواد مصرفی، مشمول خدمات دوره تضمین می باشند.

تبصره ۱- فهرست قطعاتی که به عنوان قطعات و مواد مصرفی قلمداد نشده ازجمله تجهیزات کاهنده آلایندگی هوا شامل کربن کنیستر، کاتالیست کانورتور، حسگر دوم اکسیژن و عمر کارکرد آنها کمتر از مدت زمان مورد نظر در دوره تضمین خودرو می باشد، توسط وزارت تعیین و ابلاغ خواهد شد.

تبصره ۲- عملکرد صحیح سیستم و قطعات کیسه هوا صرفاً مشمول دوره تضمین نبوده و براساس استانداردهای ابلاغی شامل دوران تعهد نیز می باشد.

**ماده ۱۴-** عیوب ناشی از عدم انجام خدمات دوره ای مطابق با شرایط مندرج در کتابچه راهنمای مصرف کننده خودرو در شبکه نمایندگی های مجاز شرکت عرضه کننده خودرو، باعث خروج مجموعه های مرتبط خودرو به خدمت مورد نظر، از شرایط تضمین می گردد.

**ماده ۱۵-** مدت زمان تعهد خدمات شامل تعمیرات و تأمین قطعات، ده سال بعد از فروش آخرین دستگاه خودرو از همان نشان تجاری و نوع خودرو، توسط عرضه کننده می باشد.

**ماده ۱۶-** عرضه کننده موظف است نسبت به راه اندازی سامانه ای مبتنی بر فناوری اطلاعات به منظور رعایت مفاد ماده (۵) قانون و تعیین زمان و محل مراجعه مصرف کننده به نمایندگی های مجاز در دوره تضمین و تعهد اقدام نماید. در صورتی که مصرف کننده تأکید بر پذیرش در نمایندگی خاصی را داشته باشد عرضه کننده باید در اولین زمان ممکن، نسبت به اجرای این درخواست، اقدام نماید.

**ماده ۱۷-** عرضه کننده موظف است چنانچه رفع عیوب خودرو در دوره تضمین که ناشی از خسارت حاصل از حادثه و یا تصادف نباشد و بیش از دو روز کاری یا زمان استاندارد تعمیرات تأیید شده به طول انجامد، به تأمین خودرو مشابه جایگزین در طول مدت تعمیرات و در صورت عدم امکان، پرداخت خسارت حق توقف خودرو به شرح مفاد این آیین نامه اقدام نماید.

تبصره ۱- مدت زمان توقف خودرو، برای پرداخت خسارت در دوره تضمین و دوره تعهد به ترتیب بعد از دو و هفت روز کاری و یا زمان استاندارد تعمیرات تأیید شده، برای کلیه روزهای توقف خودرو در نمایندگی اعم از تعطیل و غیرتعطیل بدون در نظرگرفتن فرآیندهای داخلی سازنده و وارد کننده و نیز واسطه خدمات پس از فروش و یا نمایندگی مجاز آن، آغاز و در روزی که نمایندگی مجاز پس از انجام تعمیرات لازم، آمادگی تحویل خودرو به مصرف کننده را اعلام نماید، پایان می یابد.

در هر صورت مدت زمان توقف خودرو به دوره تضمین یا تعهد خودروی مربوط اضافه می شود.

تبصره ۲- در صورت مراجعه مصرف کننده برای رفع عیب تکراری به همان نمایندگی مجاز و یا هریک از نمایندگی های مجاز دیگر برای بار دوم و یا بیشتر، زمان توقف خودرو از بدو تاریخ پذیرش خودرو برای پرداخت خسارت محاسبه می گردد.

تبصره ۳- در صورتی که عیوب موجود در هر یک از مجموعه های خودرو که به تشخیص مرجع رسیدگی کننده موضوع ماده (۳) قانون موجب بروز حادثه یا تصادف و یا آلایندگی بیش از حد مجاز هوا گردد، خدمات مربوط مشمول ضوابط این ماده بوده و بر عهده عرضه کننده خودرو می باشد.

**ماده ۱۸-** ضوابط پرداخت خسارت توقف خودرو به استثنای خسارات ناشی از موارد حادثه و تصادف به شرح زیر است:

الف- خودروی سواری: از زمان تحویل خودرو به نمایندگی مجاز به ازای هر روز توقف مازاد، به میزان یادشده در ماده (۱۷) این آیین‌نامه به مقدار پانزده ده هزارم (۰.۰۰۱۵) بهای خودرو به عنوان هزینه توقف توسط عرضه کننده به مصرف کننده پرداخت می شود.

ب- خودروی عمومی (تاکسی، وانت، ون): از زمان تحویل خودرو به نمایندگی به ازای هر روز توقف مازاد به میزان یاد شده در ماده (۱۷) این آیین‌نامه به مقدار دو هزارم (۰.۰۰۲) بهای خودرو به عنوان هزینه توقف توسط عرضه کننده به مصرف کننده پرداخت می شود.

پ- خودروی سنگین (مینی بوس، میدل باس، اتوبوس، کامیونت، کامیون وکشنده): به ازای هر روز توقف مازاد به میزان یاد شده در ماده (۱۷) این آیین‌نامه به مقدار یک هزارم (۰.۰۰۱) بهای خودرو به عنوان هزینه توقف توسط عرضه کننده به مصرف کننده پرداخت می شود.

ت- **موتورسیکلت: به ازای هر روز توقف مازاد به میزان یاد شده در ماده (۱۷) این آیین‌نامه به مقدار یک هزارم (۰.۰۰۱) بهای موتورسیکلت به عنوان هزینه توقف توسط عرضه کننده به مصرف کننده پرداخت می شود.**

تبصره ۱- در صورت عدم توافق طرفین نسبت به مبلغ خسارت توقف خودرو، مراتب با کسب نظر کارشناس رسمی دادگستری انجام می‌پذیرد.

تبصره ۲- عرضه کننده موظف است رأساً یا از طریق واسطه خدمات پس از فروش خود پس از اخذ مدارک مثبته در مورد احراز مالکیت خودرو، نسبت به پرداخت خسارت توقف خودرو درکمتر از پانزده روز اقدام نماید.

تبصره ۳- در صورتی که توقف خودروی سنگین بیش از یک ماه به طول انجامد، با موافقت کتبی مصرف کننده برای هر روز توقف خودرو مازاد بر یک ماه، عرضه کننده ملزم به پرداخت دو ده هزارم (۰.۰۰۰۲) بهای خودرو علاوه بر مقدار قبلی می باشد.

**ماده ۱۹-** عرضه کننده موظف است رأساً یا از طریق واسطه فروش و خدمات پس از فروش، ساز و کار پرداخت هزینه خسارات وارده به مصرف کننده شامل موارد اشاره شده در قانون و این آیین‌نامه را راه اندازی و اجرا نماید. عملکرد این نظام باید به گونهای باشد که مصرف کننده را از میزان و چگونگی دریافت هزینه ها و خسارت خودروی خود مطلع نماید.

**ماده ۲۰-** عرضه کننده موظف است رأساً یا از طریق شبکه نمایندگی مجاز خود تحت هر شرایطی به پذیرش کلیه خودروهایی که به دلیل وجود عیب قطعات ایمنی قادر به تردد نیستند، اقدام نماید.

تبصره- عرضه کننده موظف است در دوره تضمین، هزینه های بارگیری و حمل خودروهای در راه مانده و غیرقابل تعمیر به نزدیک ترین نمایندگی مجاز را به استثنای موارد تصادفی که ناشی از عیوب سایر قطعات و مجموعه های خودرو نباشد، تقبل نماید.

**ماده ۲۱-** عرضه کننده در دوره تعهد موظف است از طریق واسطه خدمات پس از فروش و یا نمایندگیهای مجاز، نسبت به پذیرش تمام خودروهای تحت مسئولیت خود و همچنین سایر خودروهای مشابه وارداتی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی فاقد نمایندگی رسمی، مطابق با دستورالعمل ابلاغی وزارت اقدام نماید.

ماده ۲۲- عرضه کننده موظف است نسبت به تعیین نرخ خدمات تعمیرات، قطعات یدکی و مواد مصرفی مطابق بند (ط) ماده (۲) این آیین نامه و همچنین تدوین جدول زمان تعمیرات، مطابق با استاندارد سازنده خودرو اقدام نموده و پس از تطبیق و صحه گذاری توسط شرکت بازرسی ظرف یک ماه از زمان اعلام شرکت عرضه کننده، آن را به واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی های مجاز خود ابلاغ نماید. براساس این ضوابط، نمایندگی و یا واسطه خدمات پس از فروش، صورتحساب مصرف کننده را به ایشان تسلیم می نماید.

تبصره - عرضه کننده موظف است امکان مقایسه صورتحساب صادره با نرخ خدمات را از طریق پایگاه اطلاع رسانی خود فراهم نماید.

**ماده ۲۳-** عرضه کننده موظف است نمایندگی های مجاز را ملزم نماید تا ضمن تسلیم صورتحساب به مصرف کننده، خدمات ارائه شده خود را به مدت دو ماه یا سه هزار کیلومتر، هر کدام زودتر فرا برسد و قطعات را به مدت شش ماه یا ده هزار کیلومتر، هر کدام زودتر فرا برسد ضمانت نمایند.

**ماده ۲۴-** نمایندگی مجاز موظف است چنانچه تشخیص دهد علاوه بر عیوب مندرج در برگ پذیرش، خودرو عیب دیگری دارد، قبل از تعمیر یا تعویض قطعه، با مصرف کننده تماس گرفته و از او جهت انجام تعمیرات تعیین تکلیف نماید. در صورت عدم موافقت مصرف کننده، مراتب هنگام تحویل خودرو به صورت کتبی مستندسازی شود.

تبصره- نمایندگی مجاز موظف است در دوره تعهد، داغی قطعات تعویضی را به مصرف کننده تحویل و رسید دریافت نماید.

**ماده ۲۵-** چنانچه به تشخیص مراجع مذکور در ماده (۳) قانون به علت عدم کیفیت تعمیرات، سهل انگاری و یا استفاده از قطعات غیر استاندارد توسط عرضه کننده، واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی مجاز، خسارتی متوجه مصرف کننده گردد، عرضه کننده موظف به جایگزین کردن قطعات، رفع نقصان خدمات بدون دریافت وجه و جبران خسارات وارده می باشد.

**ماده ۲۶-** تعداد نمایندگی‌های مجاز و واحدهای خدمات سیار، بر اساس دستورالعمل ابلاغی وزارت تعیین خواهد شد.

**ماده ۲۷-** عرضه کننده موظف است در شبکه نمایندگی های مجاز فروش و خدمات پس از فروش خود صرفاً از ظرفیت واحدهای دارای سطح کیفی قابل قبول، مطابق با ضوابط استاندارد ملی شیوه ارائه خدمات پس از فروش (استاندارد شماره ۱۹۱۱۷) و دستورالعمل شرایط، ضوابط و ارزیابی خدمات فروش استفاده نماید.

**ماده ۲۸-** عرضه کننده موظف است نسبت به استقرار شبکه رایانه ای برای واسطه ها و نمایندگی‌های مجاز فروش و خدمات پس از فروش شامل محاسبه مدت توقف خودرو، فهرست قطعات و مواد مصرفی و اجرت تعمیرات برای هر خودرو و نیز صورتحساب هر مصرف کننده اقدام نماید.

تبصره - شرکت عرضه کننده موظف است امکان دسترسی شرکت بازرسی به اطلاعات این شبکه را فراهم نماید.

**ماده ۲۹-** مسؤولیت رسیدگی به شکایات مصرف کنندگان و جلب رضایت ایشان در مرحله اول برعهده عرضه کننده می‌باشد. در صورت بروز اختلاف بین عرضه کننده و مصرف کننده، رأساً از طریق سازمان‌های صنعت، معدن و تجارت استان‌ها و با نظارت سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولیدکنندگان مورد بررسی و رسیدگی قرار می‌گیرد. چنانچه رضایت مصرف کننده تأمین نشود، می‌تواند به هیات حل اختلاف موضوع تبصره (۲) ماده (۳) قانون مراجعه کند. هیئت حل اختلاف موظف است ظرف بیست روز از تاریخ ثبت شکایات به موضوع رسیدگی و نسبت به آن کتباً اعلام رأی کند. مناط رأی، نظر اکثریت اعضای هیئت است. این رأی باید ظرف ده روز از تاریخ ابلاغ اجرا شود.

تبصره ۱- دبیرخانه هیئت حل اختلاف موضوع این ماده و محل تشکیل جلسات آن در محل سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌ها می باشد.

تبصره ۲- سازمان صنعت، معدن و تجارت استان‌ها مکلف است ظرف یک ماه از تاریخ تصویب این آیین‌نامه، هیئت‌های حل اختلاف مربوط را در محل آن سازمان با استفاده از پست های سازمانی موجود تشکیل داده و امکانات، نیروی انسانی و محل لازم را در اختیار آنها قرار دهد.

تبصره ۳- ثبت اعتراض و رسیدگی به آن در هیئت حل اختلاف رایگان است، اما حق الزحمه کارشناس رسمی که در هیئت حاضر و اظهار نظر می کند باید ظرف پنج روز از تاریخ اعلام هیئت، توسط شاکی پرداخت شود، در غیر این صورت، هیئت پرونده اعتراض را با ذکر دلیل مختومه اعلام می‌نماید.

تبصره ۴- کلیه نهاده‌ها و سازمان‌هایی که مصرف کنندگان جهت طرح شکایت به آنها مراجعه می‌نمایند موظفند شکایت مصرف کننده را به وزارت ارسال نمایند.

تبصره ۵- سازمان حمایت مصرف کنندگان و تولیدکنندگان ظرف یک ماه پس از ابلاغ این آیین‌نامه مکلف است دستورالعمل نحوه رسیدگی به شکایات مصرف کنندگان خودرو را به سازمانهای صنعت، معدن و تجارت استانها اعلام نماید.

**ماده ۳۰-** عرضه کننده موظف است ساز و کار نظارت مستمر بر نمایندگی‌های مجاز را براساس وظایف تعیین شده در قانون و آیین‌نامه و دستورالعمل‌های اجرایی ذی‌ربط آن ایجاد نماید.

تبصره - نظارت و ارزیابی ادواری عرضه کننده خودرو، واسطه فروش، واسطه خدمات پس از فروش و نمایندگی‌های مجاز آنها و ارائه گزارشهای ارزیابی به وزارت و عرضه کننده، به عهده شرکت بازرسی منتخب وزارت می باشد.

تبصره ۲ - عرضه کننده موظف است نام و نشانی کلیه نمایندگی های مجاز فعال و تعلیق شده خود را به همراه سایر مشخصات و همچنین مشتریان مراجعه کننده به شبکه خدمات پس از فروش شامل نام مشتری، شماره تماس، نوع خودرو، تاریخ پذیرش و نام نمایندگی مراجعه شده را بصورت دسترسی برخط جهت ارزیابی عملکرد آن، به شرکت بازرسی معرفی نماید.

**ماده ۳۱-** مسئولیت نظارت بر حسن اجرای این آیین‌نامه بر عهده وزارت است.

**ماده ۳۲ -** تصمیم‌نامه شماره ۴۳۶۷۸/۴۴۱۳۳ مورخ ۱۳۸۹/۰۲/۲۹ لغو می‌شود.