



فهرست

|    |       |                                       |
|----|-------|---------------------------------------|
| ۳  | ..... | ۱- مشخصات موتور سیکلت                 |
| ۴  | ..... | ۲- محل قرار گیری قطعات                |
| ۵  | ..... | ۳- نکات ایمنی و روش صحیح رانندگی      |
| ۷  | ..... | ۴- استفاده از قطعات اصلی              |
| ۷  | ..... | ۵- دوران آبدی                         |
| ۸  | ..... | ۶- نکات مهم در نگهداری موتور سیکلت    |
| ۹  | ..... | ۷- نحوه کارکرد و طرز استفاده از قطعات |
| ۹  | ..... | • صفحه نمایش                          |
| ۱۱ | ..... | • کلید های روی فرمان                  |
| ۱۲ | ..... | • سوئیچ                               |
| ۱۲ | ..... | • مخزن سوخت                           |
| ۱۳ | ..... | • سیستم ترمز                          |
| ۱۴ | ..... | • سیستم انژکتور                       |
| ۱۵ | ..... | ۸- بررسی ها قبل از رانندگی            |
| ۱۶ | ..... | ۹- روشن کردن موتور سیکلت              |
| ۱۶ | ..... | ۱۰- کنترل دسته گاز                    |
| ۱۷ | ..... | ۱۱- شروع به حرکت                      |
| ۱۷ | ..... | ۱۲- تعویض دنده                        |
| ۱۸ | ..... | ۱۳- ترمز گیری                         |
| ۱۸ | ..... | ۱۴- روش پارک                          |
| ۱۹ | ..... | ۱۵- بازدید های دوره ای                |
| ۱۹ | ..... | • جدول بازدید های دوره ای             |
| ۲۰ | ..... | • فیلتر هوا                           |
| ۲۰ | ..... | • روغن موتور                          |
| ۲۱ | ..... | • فیلتر روغن موتور                    |
| ۲۱ | ..... | • روغن ترمز                           |
| ۲۲ | ..... | • لاستیک                              |
| ۲۲ | ..... | • باتری                               |
| ۲۳ | ..... | • زنجیر چرخ                           |
| ۲۳ | ..... | • مخزن سوخت                           |
| ۲۳ | ..... | • فرمان و کمک فنر                     |
| ۲۴ | ..... | • فیوز ها                             |





|    |       |                                                             |
|----|-------|-------------------------------------------------------------|
| ۲۴ | ..... | • مخزن و اتصالات رادیاتور                                   |
| ۲۵ | ..... | • خلاصی کتی کلاچ                                            |
| ۲۵ | ..... | • خلاصی کتی ترمز                                            |
| ۲۶ | ..... | • سیستم ترمز                                                |
| ۲۶ | ..... | • شمع                                                       |
| ۲۷ | ..... | ۱۶- عیب یابی                                                |
| ۲۸ | ..... | ۱۷- خدمات پس از فروش                                        |
| ۳۰ | ..... | ۱۸- تعمیرگاه های مجاز                                       |
| ۳۱ | ..... | ۱۹- قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان خودرو                  |
| ۳۴ | ..... | ۲۰- آئین نامه اجرایی قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان خودرو |





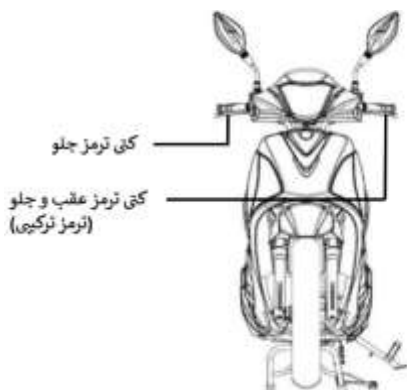
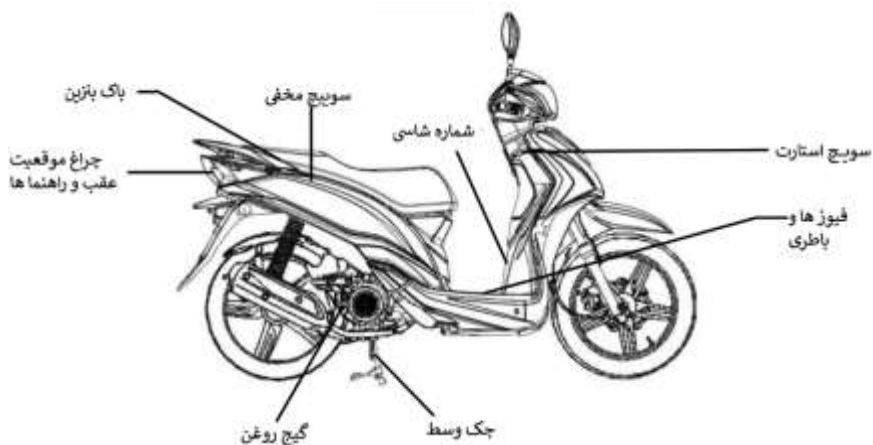
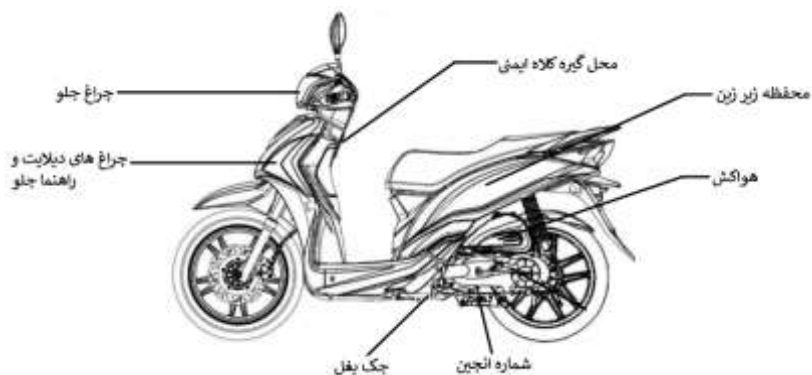
## ۱. مشخصات موتور سیکلت

| مدل موتور         | Lucky 180 (SYM SYMPHONI ST 200i)                      |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| شرکت مادر         | SANYANG motor TAIWAN                                  |
| جرم و ابعاد موتور | طول * عرض * ارتفاع<br>2000*725*1195 (mm)              |
|                   | فاصله محور تا محور<br>1330 (mm)                       |
|                   | جرم خالص<br>127 (Kg)                                  |
|                   | بیشترین جرم قابل تحمل<br>121 (Kg)                     |
| انجین             | نوع انجین<br>چهار زمانه - تک سیلندر - استارت الکتریکی |
|                   | حداکثر توان موتور<br>8.8 (kw) / 12 اسب بخار           |
|                   | حداکثر گشتاور<br>12 نیوتن متر                         |
|                   | حجم سیلندر<br>180 (cc)                                |
|                   | نسبت تراکم<br>10.2:1                                  |
|                   | نوع سوخت مصرفی<br>بنزین سوپر ( با اکتان بالا ۹۰ درصد) |
|                   | سیستم سوخت رسانی<br>انژکتوری SYNERJECT                |
|                   | سیستم خنک کاری<br>هوا خنک                             |
|                   | دور آرام<br>1800 ± 100 rpm                            |
|                   | نوع شمع<br>NGK - CPR8EA                               |
|                   | نوع روغن موتور مصرفی<br>10W - 30 با گرید SM به بالا   |
|                   | میزان روغن موتور<br>0.95 Lit (برای تعویض 0.75 Lit)    |
| انتقال قدرت       | نوع گیربکس<br>اتوماتیک (CVT)                          |
|                   | تعداد و ترتیب دنده<br>CVT پیوسته                      |
|                   | نوع کلاچ<br>خشک - گریز از مرکز                        |
|                   | نوع روغن مصرفی گیربکس<br>85-140 (۰.۱ لیتر قابل تعویض) |
| سیستم تعلیق جلو   | سایز لاستیک<br>110/70*16                              |
|                   | نوع سیستم تعلیق<br>تلسکوپی هیدرولیکی                  |
| سیستم تعلیق عقب   | سایز رینگ<br>2.50*16                                  |
|                   | سایز لاستیک<br>110/70*16                              |
| سیستم ترمز گیری   | نوع سیستم تعلیق<br>هیدرولیکی                          |
|                   | سایز رینگ<br>2.50*16                                  |
|                   | نوع سیستم ترمز<br>سیستم ترمز ترکیبی (CBS)             |
|                   | ترمز جلو<br>دیسکی (Ø 260 mm)                          |
| چراغ های روشنایی  | ترمز عقب<br>دیسکی (Ø 240 mm)                          |
|                   | چراغ جلو(نور بالا و پایین)<br>12V /35W/35W LED        |
|                   | چراغ عقب(موقعیت عقب و راهنما)<br>12 V 5W /12V 21W LED |
|                   | موقعیت جلو (دیپلایت ها و راهنما)<br>12 V 10W LED      |
| حجم باک موتور     | 6.5 (Lit)                                             |
| فیوز ها           | 20(A) *1 15(A)*1 10(A)*2                              |
| باتری             | 12(V) 6 (A.H)                                         |
| مصرف سوخت         | 2.2 (lit/100 km)                                      |
| حداکثر سرعت       | 120( Km/h)                                            |





## ۲. قرار گیری قطعات





### ۳. نکات ایمنی و روش صحیح رانندگی

برای استفاده صحیح، دستورات و توضیحات کلی را از نمایندگی فروش بخوانید و بلافاصله پس از خرید، موارد زیر را به دقت مطالعه نمایید:

- بررسی‌های پیش از تحویل موتور سیکلت
- استفاده صحیح از موتور سیکلت

#### ❖ سپاس از حمایت و حسن انتخاب شما

جهت بهره‌مندی از حداکثر عملکرد موتور سیکلت، بایستی بازرسی‌های دوره‌ای، تعمیر و نگهداری به صورت کامل انجام پذیرد.

توصیه می‌کنیم پس از ۳۰۰ تا ۵۰۰ کیلومتر اولیه، برای بازرسی و سرویس اولیه موتور سیکلت خود، به تعمیرگاه مجاز راجعه شود و بعد از آن هر ۱۰۰۰ کیلومتر موتور سیکلت خود را (مطابق با جدول مربوطه در بخش بازدید های دوره ای دفترچه) بازرسی نمایید.

#### ❖ رانندگی ایمن

- در هنگام رانندگی قوانین راهنمایی و رانندگی را رعایت فرمایید، عجله نداشته و با دقت و آرامش رانندگی کنید.
- اغلب مصرف کنندگان بعد از مدت زمانی کوتاه و آشنایی کامل با موتور سیکلت خود، تمایل به رانندگی نامناسب و خطرناک پیدا می‌کنند که منجر به تصادف خواهد شد.

#### یادآوری

- در هنگام رانندگی از کلاه ایمنی استفاده نمایید و بند چانه را محکم ببندید.
- پیراهن با سراستین‌های باز یا شُل، باعث می‌شود سراسیمگی‌ها روی دسته فرمان را بگیرند و ایمنی رانندگی را کاهش دهند. بنابراین سعی کنید پیراهن با آستین تنگ یا بسته بپوشید.
- در هنگام سواری حتماً فرمان موتور سیکلت را با دو دست نگه دارید، هرگز با یک دست رانندگی نکنید.
- محدودیت سرعت جاده را مشاهده و رعایت نمایید.
- در هنگام سواری کفش‌های پاشنه کوتاه بپوشید.
- بازرسی‌های دوره‌ای را مطابق برنامه دوره‌ای به صورت کامل انجام دهید. برنامه دوره‌ای در ادامه راهنما توضیح داده خواهد شد.

#### هشدار!!!

- هنگامی که در ترک خود مسافر سوار می‌کنید، برای جلوگیری از سوختن توسط آگروز، اطمینان حاصل کنید که پاهای مسافر بر روی پدال‌های تعبیه شده قرار بگیرند.
- پس از استفاده از موتور سیکلت، آگروز بسیار داغ است، در هنگام بازرسی به این نکته توجه داشته باشید.
- پس از استفاده از موتور سیکلت، آگروز بسیار داغ است، محل مناسبی را برای پارک انتخاب نمایید تا موجب سوختن سایرین توسط آگروز نشود.





## احتیاط !

- تغییر و شخصی سازی موتور سیکلت بر عملکرد و کارایی آن تاثیر می گذارد و باعث کاهش عملکرد انجین و صدای بیشتر اگزوز و همچنین موجب کاهش عمر موتور سیکلت می شود. علاوه بر اینها، این کار غیر قانونی است و با طراحی و ویژگی های اصلی موتور سیکلت مطابقت ندارد.
- تغییر در سیستم فنی و ظاهری موتور سیکلت موجب ابطال گارانتی خواهد شد و شرکت هیچگونه خدماتی به اینگونه موتور سیکلتها ارائه نمی دهد.

## ❖ روش صحیح راندگی

- قسمت هایی از بدن که مرتبط با راندگی هستند (مانند دست، انگشتان، کمر و ...) آزاد نگه دارید تا هر زمان لازم بود بتوانید سریعاً عکس العمل نشان دهید.
- وضعیت و محل قرارگیری راننده تا حد زیادی بر ایمنی راندگی تاثیر می گذارد. محل نشستن روی زین باید به نحوی باشد که در میانه قرار گرفته باشید تا مرکز ثقل موتور سیکلت درست باشد. در صورتیکه بیش از حد عقب نشسته باشید باعث لغزش فرمان می شود.
- راندگی با یک دست بسیار خطرناک است.
- کنترل موتور سیکلت در مسیرهای ناهموار و غیر مسطح سخت است. پیش از راندگی شرایط مسیر و جاده را بررسی نمایید و در اینگونه مسیرها برای کنترل بیشتر موتور سیکلت از سرعت کم و فشار بیشتر شانه ها استفاده نمایید.
- پیشنهاد می شود جهت ایمنی بیشتر در هنگام راندگی و استفاده بهتر از فرمان، از قرار دادن اجسام و وسیله های خود در قسمت جلویی موتور خودداری فرمایید.

## احتیاط !

- کنترل موتور سیکلت و فرمان، در هنگام داشتن سرنشین عقب با بار سنگین کمی متفاوت است. حمل بار بیش از حد سنگین ممکن است باعث لغزش فرمان شده و ایمنی راندگی را بسیار کاهش دهد. بنابراین با موتور سیکلت پیش از اندازه بار جابه جا نکنید.
- برای جلوگیری از عوارض ناشی از آتش سوزی از موارد قابل اشتعال برای پوشش انجین و موتور سیکلت استفاده نکنید.
- اجسام را در محل هایی از موتور سیکلت که برای بارگیری تعبیه نشده اند قرار ندهید تا از آسیب های جدی اجتناب کنید.





## ۴. استفاده از قطعات و لوازم اصلی

جهت حداکثر عملکرد و کارایی موتور سیکلت، کیفیت هر قطعه، مواد به کار رفته و کارکرد صحیح موتور سیکلت باید با الزامات طراحی شده، مطابقت داشته باشد. بنابراین قطعات جایگزین اصلی را از نمایندگی‌های شرکت سهند سیکلت سپاهان تهیه فرمایید.

هیچ تضمینی بر کیفیت و دوام قطعات ارزان یا غیراصلی وجود نداشته و ممکن است باعث بوجود آمدن مشکلات و عملکرد نامناسب موتور سیکلت شوند.

همیشه از قطعات مورد تایید شرکت استفاده نمایید تا نسبت به عملکرد بالای موتور سیکلت و عمر طولانی مدت آن اطمینان داشته باشید.

## ۵. دوران آبدندی موتور سیکلت

- برای بهرمندی از حداکثر عملکرد و کارایی و عمر طولانی انجین، در اولین ماه یا ۱۰۰۰ کیلومتر اول (دوره آبدندی) با سرعت کمتر از ۶۰ کیلومتر برانید.
- از گاز دادن در حالتی که موتور سیکلت بر روی جک‌ها قرار دارد و یا در حرکت که باعث شود دور موتور در محدوده قرمز رنگ وارد شود بپرهیزید
- عملکرد انجین و قسمت‌های مختلف موتور سیکلت را زیر نظر داشته باشید و در صورت مشاهده عملکرد نامناسب در هنگام مراجعه به تعمیرگاه برای بازدید اولیه آن را با تعمیرکار درمیان بگذارید.
- توجه مضاعف در ۱۰۰۰ کیلومتر اولیه به کارایی و عملکرد موتور سیکلت، میتواند تضمین کننده عملکرد موتور سیکلت در دراز مدت شود.
- در این زمان از تخت گاز و شتاب گیری ناگهانی پرهیز نمایید.
- بهتر است بعد از هر یک ساعت رانندگی مستمر با موتور سیکلت ۱۰ دقیقه انجین را خاموش کنید و استراحت کنید
- در مسیرهای طولانی با سرعت یکنواخت حرکت ننمایید تا دریچه گاز در یک حالت باقی نماند و با تغییر موقعیت دریچه گاز به آرامی سرعت موتور سیکلت را تغییر دهید.
- پس از پیمودن مسافت ۵۰۰ کیلومتر اولیه جهت بازدید موتور، تعویض روغن، تمیزکاری فیلتر هوا و بازرسی قسمت‌های مهم مثل لنت‌های موتور و تنظیم اولیه انجین به تعمیرگاه مجاز مراجعه نمایید.





## ۶. نکات مهم در نگهداری موتور سیکلت

- ۱- برای حفظ و طولانی شدن عمر موتور سیکلت به مدت زمان آبیندی اهمیت ویژه ای دهید و نکات آورده شده را بدقت مطالعه کنید.
- ۲- به جدول نگهداری و تعمیرات را با توجه به فرکانس زمانی برای عملکرد بهتر موتور سیکلت مراجعه کنید.
- ۳- قبل از هر استفاده از موتور سیکلت موارد آورده شده در صفحه ۱۵ را بررسی کنید سپس سواری را آغاز نمایید.
- ۴- در مدت زمان تعویض روغن انجین طبق جدول آورده شده، فرکانس زمانی و نوع روغن مناسب موتور دقت زیادی شود.
- ۵- در شستشو موتور سیکلت مراقب قسمت های الکتریکی و برقی باشید که آب به صورت مستقیم به آنها پاشیده نشود و از شستشوی موتور سیکلت در کارواش با آب فشار قوی جدا خوداری فرمایید.
- ۶- عملکرد موتور سیکلت های انژکتوری به شدت به باتری بستگی دارد و در انتخاب باتری مناسب دقت لازم را داشته باشید.
- ۷- به هیچ عنوان اجازه ندهید بنزین موتور سیکلت به انتها برسد و همیشه قبل از اتمام (حدود ۱ لیتر باقی مانده) اقدام به سوخت گیری فرمایید (تخلیه کامل مخزن سوخت باعث آسیب پمپ بنزین میشود)
- ۸- از پر کردن بیش از حد مخزن سوخت بپرهیزید زیرا باعث پاشیده شدن بنزین به قسمت های رنگی موتور سیکلت شده و از بین رفتن رنگ اولیه کارو ها میشود.
- ۹- از باز گذاشتن سویچ در حالت ON به مدت طولانی مدت که باعث خالی شدن باطری و عملکرد ضعیف آن میشود خود داری فرمایید.
- ۱۰- از زدن کلید استارت به صورت مکرر خودداری کنید که باعث آسیب به قسمت های انجین موتور میشود.
- ۱۱- در صورت بد روشن شدن یا بد کار کردن انجین حتما در اسرع وقت به تعمیرگاه مجاز برای رفع عیب مراجعه فرمایید
- ۱۲- ترمز های موتور سیکلت را همیشه قبل از رانندگی امتحان کنید( با حرکت دادن موتور و درگیر کردن ترمز ها)
- ۱۳- در صورت شنیده شدن صداهای ناهنجار و عملکرد نامناسب قسمت های مختلف به تعمیرگاه مجاز مراجعه کنید
- ۱۴- در صورت روشن شدن چراغ چک انژکتور موتور حتما از سواری با موتور سیکلت اجتناب نمایید و در اسرع به تعمیرگاه مجاز برای رفع مشکل مراجعه کنید.
- ۱۵- از قطعات غیر اصلی و تقلبی در اجزای موتور به هیچ وجه استفاده نکنید که باعث صدمه رسیدن به موتور سیکلت میشود.
- ۱۶- در زمان استفاده نکردن طولانی مدت از موتور سیکلت مخزن سوخت و اتصالات را تخلیه نمایید و باطری موتور سیکلت را جدا نمایید و هر ۳ ماه یکبار شارژ نمایید.
- ۱۷- بهتر است بعد از هر یک ساعت رانندگی مستمر با موتور سیکلت ۱۰ دقیقه انجین را خاموش کنید و استراحت کنید
- ۱۸- در مسیر های طولانی با سرعت یکنواخت حرکت ننمایید (برای روغن کاری بهتر انجین)
- ۱۹- در صورت نداشتن تخصص کافی در قسمت های تعمیر و نگهداری موتور سیکلت حتما به یک تعمیرگاه برای انجام سرویس های ادواری و تعمیرات مراجعه کنید.

برای استفاده حداکثری عملکردی موتور سیکلت توصیه میشود از بنزین سوپر استفاده  
نمایید و اجازه ندهید سوخت به انتهای خود برسد.



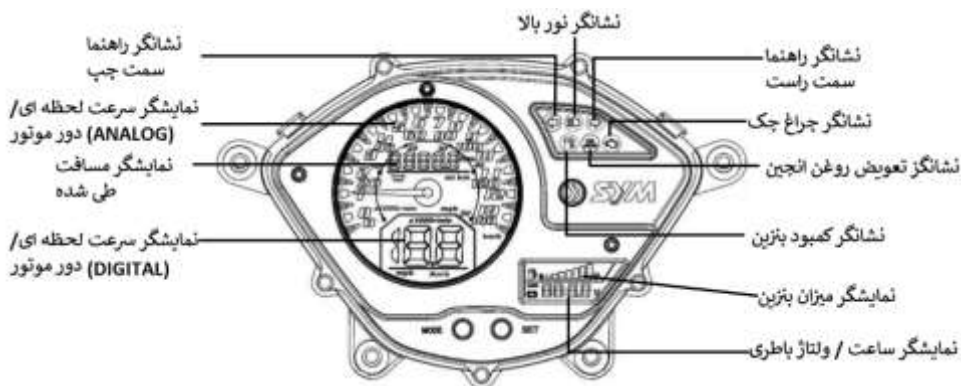




## ۷. نحوه کارکرد و طرز استفاده از قطعات

موتور پیش روی شما ساخت شرکت SANYANG MOTOR تایوان و از نوع چهار زمانه‌ی انژکتوری می‌باشد لطفاً برای بهرمندی حداکثر از قابلیت موتور سیکلت و آشنایی با قسمت های مختلف این بخش مطالعه شود.

### ❖ صفحه نمایش



#### 🕒 نشانگر راهنما ها

این قسمت در صورت استفاده از راهنما ها روشن میشود

#### 🚦 نشانگر نور بالا

این قسمت در صورت استفاده از نور بالا روشن میشود.

#### 🚦 چراغ چک انژکتور

در صورت بروز مشکل در سیستم سوخت رسانی و انژکتور این چراغ روشن میشود.

#### 🕒 نشانگر جک بغل

این قسمت در صورت قرار گرفتن برروی جک بغل روشن خواهد شد و در این حالت موتور روشن نخواهد شد. (در صورت کاربرد)

#### 📊 نمایشگر میزان سوخت

این قسمت میزان بنزین داخل باک را نمایش میدهد و در صورت کمبود به جایگاه سوخت برای سوخت گیری مراجعه فرمایید

#### 🕒 نشانگر کمبود بنزین

در صورت روشن شدن این چراغ سریعاً به پمپ بنزین مراجعه کند

#### نمایشگر سرعت لحظه ای / دور موتور (ANALOG)

این بخش سرعت لحظه ای (km/h, mile/h) و دور موتور (RPM) را به صورت آنالوگ (عقربه ای) نمایش میدهد

#### نمایشگر سرعت لحظه ای / دور موتور (DIGITAL)

این بخش سرعت لحظه ای (km/h, mile/h) و دور موتور (RPM) را به صورت دیجیتال نمایش میدهد

#### نمایشگر مسافت طی شده

این بخش دارای دو حالت می‌باشد و با زدن کلید MODE انتخاب میشود

#### TOTAL

در این بخش مسافت طی شده تا کنون را نمایش میدهد.

#### Trip

میزان مسافت طی شده در محدوده خواسته شده را نمایش میدهد

#### نمایشگر ساعت / ولتاژ باتری

با زدن کلید SET دو مقدار ساعت و ولتاژ باتری را نمایش میدهد.





این چراغ در زمانی که موتور سیکلت مسافتی بیش از ۱۰۰۰ کیلومتر پیماید روشن خواهد شد تا راکب برای بازدید و یا تعویض در صورت نیاز اقدام نماید.

نکته: این چراغ هر ۱۰۰۰ کیلومتر جهت بررسی و یادآوری بازرسی روغن انجین روشن میشود و تعویض روغن سبب خاموش شدن چراغ OIL CHECK نخواهد شد و برای خاموش کردن این چراغ از روش توضیح داده شده باید استفاده شود.

### تنظیمات مسافت سنچ:

- خاموش کردن چراغ OIL CHECK: کلید MODE را فشار دهید تا نمایشگر مسافت طی شده در حالت TOTAL قرار گیرد سپس کلید SET را به مدت دو ثانیه فشار دهید نگهدارید.
- تغییر حالت ولتاژ باتری و ساعت: فشار دادن لحظه ای دکمه SET
- تغییر حالت TOTAL و trip: فشار دادن لحظه ای کلید MODE
- صفر شدن مسافت trip: قرار دادن در حالت trip و فشار دادن کلید SET به مدت ۲ ثانیه
- جابه جا شدن دور موتور و کیلومتر: ابتدا کلید SET را فشار دهید تا در حالت ولتاژ باتری قرار گیرد سپس کلید MODE را به مدت ۲ ثانیه نگهدارید
- تبدیل کمیت (km/h, mile/h): کلید های SET و MODE را به مدت ۲ ثانیه فشار دهید

### تنظیمات ساعت صفحه نمایش

برای تنظیم ساعت ابتدا کلید MODE را به مدت ۲ ثانیه فشار دهید تا وارد حالت تنظیم ساعت شود و ساعت و دقیقه شمار شروع به چشمک زدن میکنند (با فشار دادن کوتاه MODE تنظیم ساعت شمار و دقیقه شمار را انتخاب میشود) در این حالت با زدن لحظه ای دکمه SET ساعت و دقیقه شمار را افزایش دهید تا به ساعت مورد نظر تنظیم شود.

نمایش به صورت 24 ساعته میباشد.

### نمایش ولتاژ باتری

پس از روشن شدن موتور سیکلت ولتاژ باتری نمایش داده میشود و پس از حداقل ۱۰ ثانیه ساعت نمایش داده میشود.

در صورتی که ولتاژ باتری زیر ۱۰ ولت باشد و زمانی که سوئیچ اصلی باز باشد و چراغ های روشنایی نیز خاموش باشد، انجین روشن نخواهد شد و باید باتری توسط تعمیرگاه مجاز بررسی شود.

در صورتی که ولتاژ باتری زیر ۱۰ ولت یا بالا تر ۱۶ ولت باشد (در هنگام حرکت) باید باتری توسط تعمیرگاه مجاز بررسی شود.

⚠ هشدار!!!

- در هنگام روشن شدن چراغ چک انژکتور به هیچ عنوان طولانی مدت با موتور سیکلت حرکت ننمایید و سریعاً خود را به تعمیرگاه مجاز برسانید
- در صورت روشن شدن چراغ آب رادیاتور سریعاً موتور خاموش کرده و سیستم رادیاتور (شلنگ ها، میزان آب رادیاتور و فن رادیاتور) را چک نمایید.
- در صورتی که موتور روی جک کناری باشد و چراغ جک بغل روشن شده باشد موتور استارت نخواهد خورد.
- به هیچ عنوان روی صفحه کیلومتر مواد شیمیایی و یا مخرب ریخته نشود.





## ❖ کلید های روی فرمان

## کلید استارت الکتریکی :

این کلید برای روشن کردن موتور سیکلت می باشد و با قرار دادن سویچ اصلی در حالت ON و فشار دادن این کلید موتور سیکلت استارت خواهد خورد.

## کلید چراغ های روشنایی:

این کلید دارای ۳ حالت می باشد:

سمت راست : در این حالت کلیه چراغ ها خاموش است.

مرکز: چراغ های موقعیت جلو، خطر عقب و صفحه کیلومتر روشن میشود

سمت چپ: چراغ روشنایی جلو، چراغ موقعیت جلو و عقب و صفحه کیلومتر روشن میشود



## کلید بوق:

با فشار دادن این کلید هنگامی که سویچ در حالت باز می باشد صدای بوق به گوش خواهد رسید

## کلید راهنما ها:

کلید راهنما ها زمانی که لاین حرکت تعویض میشود استفاده میشود ، برای استفاده کلید راهنما، کلید را در جهت چپ و یا راست حرکت دهید تا به صورت چشمک زن روشن شود و برای خاموش شدن دوباره آن کلید راهنما را در موقعیت وسط قرار دهید



در هنگام چرخش به سمت راست کلید راهنما به سمت راست قرار داده میشود و چراغ راهنما شروع به چشمک زدن میکند.

در هنگام چرخش به سمت چپ کلید راهنما به سمت چپ قرار داده میشود و چراغ راهنما شروع به چشمک زدن میکند .

## کلید نور بالا/پایین

با قرار دادن کلید در این حالت نور بالای موتور روشن میشود .

با قرار دادن کلید در این حالت در نور پایین موتور روشن میشود .

## کلید قفل زین

در زمانی که سویچ در حالت ON میباشد با فشار دادن این کلید به سمت پایین ، قفل زین باز میشود.



نکته: چراغ های دیلایت ( چراغ روز ) در موتور ها با استاندارد یورو ۴ دائماً روشن می باشد.





## ❖ سوئیچ



### وضعیت روشن ☉

- در این وضعیت انجین می‌تواند روشن شود و استارت فعال است.
- در این وضعیت سوئیچ را نمی‌توانید خارج کنید.

### وضعیت خاموش ☒

- در این وضعیت انجین روشن نمی‌شود و استارت غیرفعال است.
- در این وضعیت سوئیچ را می‌توانید خارج کنید.

### قفل فرمان 🗑

- برای قرار گرفتن در این وضعیت، سوئیچ را به سمت پایین فشار دهید و سپس به سمت چپ بگردانید.
- در این وضعیت فرمان قفل و امکان گردش ندارد. (با حرکت فرمان در جهت چپ و راست از قفل اطمینان حاصل نمایید).
- در این وضعیت سوئیچ را می‌توانید خارج کنید.
- برای باز کردن قفل فرمان، سوئیچ را قرار دهید به سمت پایین فشار دهید و به راست بگردانید.

### قفل زین 🖐

**باز کردن:** کلید را داخل کرده و در جهت خلاف ساعت گرد بچرخانید (بدون فشار دادن) و سپس در حالت نشان داده شده قرار دهید تا زین باز میشود

**بستن :** پس از استفاده با فشار دادن قسمت انتهایی زین آن را قفل نمایید

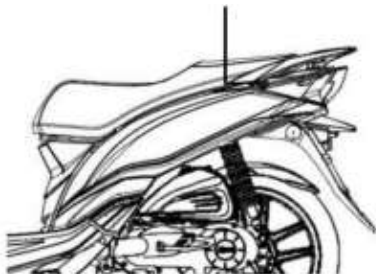
### ⚠ احتیاط

- در حال حرکت به هیچ عنوان از سوئیچ استفاده نکنید. اگر در هنگام حرکت سوئیچ را در وضعیت خاموش یا قفل قرار دهید، تمام سیستم‌های الکترونیکی موتور قطع شده و ممکن است منجر به تصادف شود. بنابراین تنها در صورت توقف کامل می‌توانید سوئیچ را در وضعیت خاموش یا قفل قرار دهید.
- پس از خاموش و قفل کردن موتور اطمینان حاصل کنید که سوئیچ را برداشته و روی موتور نمانده باشد.
- در صورتیکه سوئیچ در مدت زمان طولانی پیش از روشن شدن انجین در وضعیت روشن قرار داشته باشد، منجر به تخلیه باتری شده و ممکن است باتری قدرت کافی برای استارت را نداشته باشد.
- پیش از بستن زین، اطمینان حاصل کنید که سوئیچ را برداشته و زیر زین نمانده باشد.





سوییچ مخفی



## ❖ سوییچ مخفی (سوییچ کنترل استارت انجین)

این سوییچ زیر زین داخل محفظه قرار دارد.

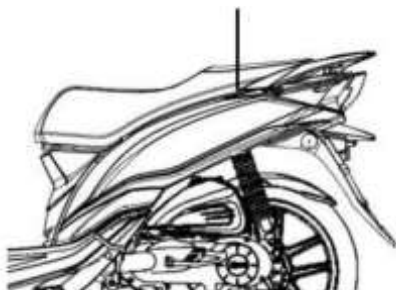
وضعیت « LOCK » : در این حالت انجین در هیچ صورتی روشن نمیشود.

(حتی با قرار دادن سوییچ اصلی در وضعیت روشن)

وضعیت « UNLOCK » : در این حالت با قرار دادن سوییچ اصلی در وضعیت روشن انجین میتواند روشن شود.

(قبل از استارت زدن اهرم ترمز را حتما فشار دهید).

صندوق زیر زین



## ❖ فضای زیر زین

این صندوق زیر زین قرار دارد و درب زین به روش های یاد شده باز میشود.

## ⚠ احتیاط

- حداکثر ظرفیت صندوق ۱۰ کیلو گرم میباشد.
- اشیاء ارزشمند را در صندوق قرار ندهید. (ایمنی کامل ندارد)
- پس از بستن و فشار دادن، اطمینان حاصل کنید که زین کاملاً قفل شده.
- پیش از شستن اسکوتر از خالی بودن صندوق اطمینان حاصل کنید.
- بدلیل گرما و حرارت بالای درون صندوق (ناشی از انجین) از قرار دادن اشیاء حساس به گرما در صندوق خودداری نمایید.

## ❖ محل قرار گیری کلاه ایمنی

در حالت ایستاده میتوانید از قلاب کلاه ایمنی برای قرار دادن کلاه ایمنی روی آن استفاده نمایید.

## ⚠ احتیاط

- در هنگام رانندگی کلاه را در قلاب قرار ندهید. چرا که موجب آسیب دیدن کلاه و بدنه اسکوتر میشود.

قلاب کلاه ایمنی





## ❖ مخزن سوخت

محل مخزن سوخت زیر زین انتهای شاسی میباشد.  
باز کردن: ابتدا قفل زین را باز کرده و سپس درب باک را در جهت خلاف ساعت گرد بچرخانید.  
سوخت گیری: نازل سوخت را وارد محل ورود بنزین نمایید و مخزن سوخت را پر نمایید.  
بستن: درب مخزن را روی جای خود قرار داده و در جهت ساعت گرد بچرخانید.

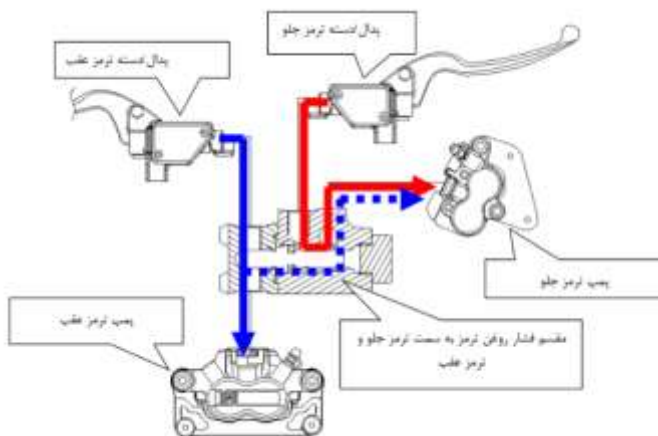
## ⚠ احتیاط

- ❖ در هنگام سوخت گیری موتور را ابتدا خاموش کرده و سپس روی جک قرار دهید.
- ❖ هرگز بیش از حد مورد نیاز مخزن سوخت گیری نفرمایید چون امکان دارد به رنگ موتور آسیب برساند.
- ❖ پس از سوخت گیری حتماً از بسته شدن درب باک مطمئن شوید.
- ❖ به هیچ عنوان اجازه ندهید بنزین به انتهای خود برسد.

## ❖ سیستم ترمز ترکیبی (CBS)

سیستم ترمز ترکیبی یا CBS مخفف عبارت Combined Brake System میباشد که سیستم باشکستن فشار ترمز بر روی پمپ های چرخها کار خود را شروع میکند و با فشار نیروی ثقل که خود به وجود می آورد سبب کنترل بهتر ترمز و بهبود ۴۰ درصدی زمان ایستادن به هنگام ترمز گرفتن شده و همچنین باعث کاهش اصطحلاک قطعات ترمز از جمله لنت ترمز شده و ترمز ایده آل را برای شما به ارمغان می آورد.

این سیستم دارای یک مقسم فشار است که نیروی ترمز را بین دو چرخ جلو و عقب تقسیم میکند و وقتی راکب ترمز عقب را فشار می دهد ، ترمز جلو و عقب را به صورت یکنواخت در گیر می کند.



## ⚠ احتیاط

در هنگام استفاده از سیستم ترمز CBS به هیچ عنوان به صورت ناگهانی استفاده نشود که باعث قفل شدن ترمز ها میشود.



## ۸. بررسی ها قبل از رانندگی (روزانه)

قبل از هر بار سوار شدن موتور سیکلت موارد زیر را چک نمایید و در صورت وجود مشکل آنرا برطرف نمایید.

| عنوان                       |     | چک و بررسی                                                                                                                                      |
|-----------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| روغن انجین                  |     | بررسی میزان و کیفیت روغن انجین (در بازه مشخص شده باشد)                                                                                          |
| بنزین                       |     | بررسی مقدار (در محدوده مشخص شده) و کیفیت (اکتان ۹۰ یا بالاتر) .                                                                                 |
| ترمز                        | جلو | بررسی شرایط ترمز (۱۰ تا ۲۰ میلی متر خلاصی) قبل از شروع به حرکت با حرکت دادن موتور و گرفتن ترمز ها از سلامت عملکردی مطمئن شوید                   |
|                             | عقب | بررسی شرایط ترمز (۱۰ تا ۲۰ میلی متر خلاصی)                                                                                                      |
| لاستیک ها                   | جلو | بررسی ظاهری، باد و شرایط لاستیک (فشار باد نرمال: 28 PSI).                                                                                       |
|                             | عقب | بررسی ظاهری، باد و شرایط لاستیک (فشار باد نرمال: 30 PSI).                                                                                       |
| باتری                       |     | بررسی ولتاژ ( باید از ۱۱,۵ ولت به بالا باشد که در صفحه کیلومتر نمایش داده میشود)                                                                |
| انجین و اگزوز               |     | بررسی انجین از نظر دود های خروجی و صدا های نا هنجار                                                                                             |
| سیستم انژکتور               |     | بررسی چراغ چک و سلامت کارکرد سیستم سوخت رسانی از جمله پمپ بنزین، سوزن انژکتور و دریچه گاز (پس از روشن شدن صدای کارکرد پمپ بنزین به گوش برسد)    |
| فرمان                       |     | بررسی فرمان از نظر چرخش راحت در جهات مختلف و عدم لرزش در سیستم فرمان                                                                            |
| سیستم تعلیق                 |     | بررسی کمک فنر ها و محل نشیمن از لحاظ نرمی و ارتجاعي                                                                                             |
| سرعت سنج، چراغ ها و آینه ها |     | بررسی از نظر تنظیم و سلامت کارکرد و سلامت چراغ ترمز برای هشدار                                                                                  |
| پیچ و مهره ها               |     | بررسی تمامی پیچ ها و اتصالات و شلنگها از نظر مستحکم بودن.                                                                                       |
| الزامات قبل از روشن شدن     |     | قبل از هر بار استارت زدن : ۱. سوییچ زیر زین در حالت UNLOCK باشد ۲. چک موتور بالا باشد ۳. اهرم ترمز را فشار دهید ۴. سپس کلید استارت را فشار دهید |
| مشکلات گذشته                |     | آیا مشکلات گذشته برطرف شده است؟                                                                                                                 |

ⓘ احتیاط

- در صورت وجود هر گونه مشکلات فوق به تعمیرگاه های مجاز مراجعه نمایید.





## ۹. روشن کردن موتور سیکلت

### احتیاط !

- پیش از روشن کردن انجین مقدار روغن و بنزین را بررسی کنید.
- برای روشن کردن انجین باید موتور سیکلت بر روی جک وسط بوده و ترمز گرفته شود تا موتور سیکلت به طور ناگهانی حرکت نکند.
- ۱. سویچ اصلی را در وضعیت روشن (ON) قرار دهید.
- ۲. سویچ مخفی را چک نمایید در حالت UNLOCK قرار دهید.
- ۳. جک بغل موتور سیکلت را ببندید.
- ۴. اهرم ترمز عقب یا جلو را فشار بگیرید.
- ۵. دکمه استارت را روی دسته فرمان فشار دهید.



### احتیاط !

- اگر بعد از ۳ تا ۵ ثانیه استارت زدن انجین روشن نشد، دسته گاز را بین 1/4 تا 1/8 بچرخانید و سپس استارت بزنید.
- جهت جلوگیری از آسیب استارت، بیش از ۱۰ ثانیه کلید استارت را نگه ندارید و بلا فاصله پس از روشن شدن دکمه استارت را به هیچ عنوان فشار ندهید.
- اگر بعد از نگه داشتن کلید استارت به مدت ۱۰ ثانیه انجین روشن نشد، ۱۰ ثانیه توقف داشته و دوباره استارت بزنید.
- بعد از تخلیه کامل مخزن سوخت یا روشن نکردن انجین در مدت طولانی، انجین سخت روشن می‌شود. لازم است چندبار دکمه استارت را فشار دهید.
- در صورتیکه انجین سرد است، بایستی برای گرم کردن انجین، چند ثانیه درجا کار کند.
- گاز های خارج شده از اگزوز حاوی مواد مضر هستند، انجین را در هوای باز روشن کنید.

## ۱۰. کنترل دسته گاز



- جهت افزایش سرعت: برای افزایش سرعت و یا در زمان رانندگی در جاده شیب دار دسته گاز را به آرامی بچرخانید تا توان بیشتری از انجین خارج شود.
- جهت کاهش سرعت: برای کاهش دادن سرعت موتور دسته گاز را رها کنید تا به موقعیت اولیه خود بازگردد.

## ۱۱. شروع به حرکت

- پیش از رانندگی چراغ‌ها را روشن کنید (در مدل‌های دارای استاندارد یورو ۴ این کار به صورت خودکار انجام می‌شود) و اطمینان حاصل کنید هیچ وسیله نقلیه‌ای از پشت سر نمی‌آید. سپس رانندگی کنید.
- تمامی نکات ایمنی از جمله داشتن لباس مناسب و کلاه ایمنی مناسب را رعایت نمایید.
- از حمل بار سنگین تر از جرم قابل حمل موتور سیکلت اجتناب کنید.
- با درگیر کردن ترمز ها و حرکت دادن موتور در شروع حرکت از عملکرد ترمز ها اطمینان حاصل نمایید.







## ۱۲. ترمز گیری

- در هنگام ترمز گیری گاز را رها کنید
- از گرفتن ترمز ناگهانی به صورت شدید بپرهیزید
- برای گرفتن ترمز، به طور همزمان ترمز جلو و عقب را بگیرید.
- به طور مدام در طولانی مدت و بیش از حد ترمز نگیرید چرا که باعث گرم شدن ترمزها و کاهش کارایی آنها می شود.
- در روز های بارانی و شرایط جاده ای لغزنده فاصله ایمنی بیشتری را جهت ترمز گیری رعایت نمایید.
- در روزهای بارانی و جاده های لغزنده به آرامی ترمز کنید. هرگز نباید به طور ناگهانی ترمزها را به صورت شدید بگیرید چرا که موجب کشیدن چرخ ها و زمین خوردن می شود.
- استفاده تنها از ترمز جلو یا عقب، خطر سقوط و زمین خوردن را افزایش می دهد، چرا که گرفتن ترمز جلو یا عقب به تنهایی موجب کشیدن موتور سیکلت به یک سمت می شود.
- بدلیل لاستیک های فرسوده و بی کیفیت عملکرد ترمز به شدت کاهش میابد.
- به یاد داشته باشید با توجه به CBS بودن سیستم ترمز این موتور سیکلت از گرفتن ترمز عقب ( که به صورت همزمان) عمل میکند به صورت ناگهانی خود داری فرمایید و سعی نمایید به آرامی ترمز را بگیرید.

## ۱۳. روش پارک

### ❖ هنگام نزدیک شدن به پارکینگ

- محل مناسب برای پارک انتخاب کنید و قبل از رسیدن به محل پارک راهنمای سمت مربوطه را زده و سرعت خود را کاهش دهید
- پیش از گرفتن ترمز، دسته گاز را به حالت اولیه خود برگردانید. در هنگام ترمز چراغ خطر عقب با نور زیاد برای هشدار به وسایل نقلیه پشت سر روشن می شود.

### ❖ بعد از توقف کامل

- سوئیچ را به حالت اولیه خود برگردانید تا انجین خاموش شود.
- بعد از خاموش شدن انجین، از سمت چپ موتور سیکلت پیاده شوید و محل پارکی را برای موتور سیکلت انتخاب کنید که سطح زمین صاف بوده و محل عبور و مرور افراد نباشد، سپس موتور سیکلت خود را روی جک وسط قرار دهید
- فرمان را با دست چپ خود نگه داشته و با دست راست خود دستگیره فلزی انتهای زین را بگیرید.
- پایه جک وسط را با پای راست خود به سمت پایین فشار دهید و روی زمین فشار دهید.

بیاد داشته باشید : حتماً پس از پارک کردن کامل موتور سیکلت، فرمان را قفل کرده و سوئیچ را بردارید.

ⓘ احتیاط

- موتور سیکلت خود را در محل عبور و مرور افراد و سایر وسایل نقلیه پارک نکنید
- در هنگام پارک طولانی حتماً موتور را روی جک وسط قرار دهید





## ۱۴. بازدید های دوره ای

| جدول بازدید های دوره ای                                                                                                                                                                                    |                   |                                |                               |                        |                  |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------|------------------------------|
| ردیف                                                                                                                                                                                                       | آیتم های بررسی    |                                |                               |                        |                  |                              |
|                                                                                                                                                                                                            | ۳۰۰ کیلومتر اولیه | هر ۱۰۰۰ کیلومتر                | هر ۳۰۰۰ کیلومتر               | هر ۶۰۰۰ کیلومتر        | هر ۱۲۰۰۰ کیلومتر |                              |
|                                                                                                                                                                                                            | سرویس اولیه       | هر ۱ ماه                       | هر ۳ ماه                      | هر ۶ ماه               | هر یک سال        |                              |
| ۱                                                                                                                                                                                                          | بازدید            | تمیز کاری                      |                               | تعویض                  |                  | فیلتر هوا                    |
| ۲                                                                                                                                                                                                          | تعویض             | هر ۱۰۰۰ کیلومتر تعویض شود      |                               |                        |                  |                              |
| ۳                                                                                                                                                                                                          | تمیز کاری         |                                | هر ۵۰۰۰ کیلومتر تمیز کاری شود |                        |                  |                              |
| ۴                                                                                                                                                                                                          | بازدید            | بازدید                         | هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر تعویض شود    |                        |                  |                              |
| ۵                                                                                                                                                                                                          | بازدید            | بازدید                         |                               |                        |                  | لاستیک                       |
| ۶                                                                                                                                                                                                          | بازدید            | بازدید                         |                               |                        |                  | باطری                        |
| ۷                                                                                                                                                                                                          | تعویض             | تعویض هر ۵۰۰۰ کیلومتر یا ۵ ماه |                               |                        |                  |                              |
| ۸                                                                                                                                                                                                          | بازدید            |                                | بازدید                        |                        |                  | مخزن سوخت                    |
| ۹                                                                                                                                                                                                          | بازدید            |                                |                               | بازدید                 |                  | فرمان و کمک فنر              |
| ۱۰                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                | بازدید                        |                        |                  | فیوز ها                      |
| ۱۱                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                | بازدید                        |                        |                  | خلاصی کتی ترمز               |
| ۱۲                                                                                                                                                                                                         | بازدید            | بازدید                         |                               |                        | تعویض لنت        | سیستم ترمز                   |
| ۱۳                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                |                               | روغن کاری              |                  | چک بغل / وسط                 |
| ۱۴                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                | بازدید                        |                        | تعویض            | *شمع                         |
| ۱۵                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                | بازدید                        |                        |                  | *شلنگ و اتصالات بنزین        |
| ۱۶                                                                                                                                                                                                         |                   |                                | بازدید                        | تعویض هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر |                  |                              |
| ۱۷                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                |                               | بازدید و تنظیم         |                  | *تنظیم سیستم انژکتور         |
| ۱۸                                                                                                                                                                                                         | بازدید            | بازدید                         |                               |                        |                  | *دریچه گاز و سیم گاز         |
| ۱۹                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                | بازدید                        |                        |                  | *پیچ و مهره های انجین        |
| ۲۰                                                                                                                                                                                                         |                   |                                |                               | بازدید                 |                  | *سیلندر، سرسیلندرو پیستون    |
| ۲۱                                                                                                                                                                                                         |                   |                                |                               | بازدید                 |                  | *اگزوز و کاتالیست            |
| ۲۲                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                | بازدید                        |                        |                  | *رنجیر تایم و تایمینگ        |
| ۲۳                                                                                                                                                                                                         | بازدید            |                                |                               | بازدید                 |                  | *تنظیم فیلر                  |
| ۲۴                                                                                                                                                                                                         |                   |                                |                               | بازدید                 |                  | *صفحه کلاچ                   |
| ۲۵                                                                                                                                                                                                         | بازدید            | بازدید                         |                               |                        | آچارکشی          | *سفتی پیچ و مهره ها(آچارکشی) |
| <p>موارد ستاره دار(*) حتما توسط تعمیر کار مجاز انجام شود</p> <p>در صورت استفاده از موتور سیکلت در محیط کثیف و خاکی و استفاده در دور های بالاتر تعمیرات نگهداری موتور با دوره تناوب کوتاه تر انجام شود.</p> |                   |                                |                               |                        |                  |                              |





## ۱- تعویض و بازرسی فیلتر هوا:

پیچ های  
فیلتر هوا



فیلتر هوا



- هواکش همیشه در معرض آلودگی هست و اگر بیش از حد کثیف باشد، عملکرد موتور و مصرف سوخت تحت تأثیر قرار می گیرد.
- ۱- محل هواکش سمت چپ بالای انجین مطابق تصویر میباشد.
- ۲- پیچ ها و درپوش هواکش هوا را باز کنید.
- ۳- فیلتر هوا را از قسمت هواکش خارج کنید.
- ۴- تمیز بودن یا نبودن فیلتر هوا را بررسی کنید و گرد و غبار را از سطح فیلتر پاک کنید.
- ۵- اگر فیلتر هوا بیش از حد کثیف یا آسیب دیده است، با فیلتر هوا جدید جایگزین کنید.
- فرکانس تمیز کاری: هر ۱۰۰۰ کیلومتر یکبار  
فرکانس تعویض: هر ۶۰۰۰ کیلومتر

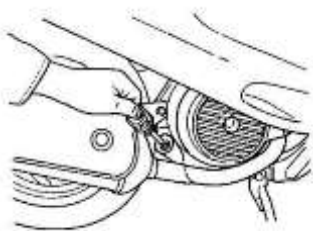
احتیاط !

- حلال های بنزین یا نقطه اشتعال کم بسیار قابل اشتعال هستند و نباید از آنها برای تمیز کردن فیلتر هوا استفاده شود.
- اگر که فیلتر هوا به درستی نصب نشود سبب میشود آلودگی وارد محیط انجین شود و باعث کاهش عمر موتور شود
- مراقب باشید فیلتر هوا خیس نشود که سبب میشود موتور سخت روشن شود.

## ۲- روغن موتور:

بازرسی میزان روغن موتور:

- ۱- ابتدا موتور را در حالت جک وسط قرار دهید تا روغن در انجین ثابت شود.
- ۲- در صورت گرم بودن انجین اجازه دهید تا انجین خنک شود.
- ۳- در قسمت سمت راست انجین، گیج روغن را باز کرده و میزان روغن را بررسی کنید.
- ۴- هر ۵۰۰ کیلومتر یکبار این بازرسی را انجام دهید و در صورت کمبود روغن به تعمیرگاه مراجعه کنید.



تعویض روغن موتور:

تعویض روغن را زمانی انجام دهید که موتور گرم است و روی جک وسط قرار دارد.

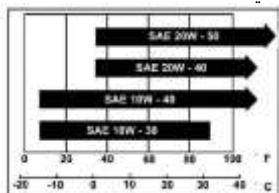
- ۱- پیچ و مهره تخلیه روغن را در زیر میل لنگ باز کنید تا روغن موتور را تخلیه شود.
- ۲- پس از تخلیه کامل روغن موتور، پیچ و مهره تخلیه و واشر را تمیز کنید.
- ۳- روغن توصیه شده به میزان لازم (حد بالای شاخص) از قسمت تزریق روغن پر کنید.
- ۴- پیچ تخلیه را در جای خود محکم ببندید.
- ۵- موتور را روشن کرده و انجین را از نظر نشتی چک کنید.

میزان روغن انجین: ۰٫۹۵ لیتر (۰٫۷۵ لیتر برای تعویض)

گرید روغن مصرفی: SAE 10W-30 SH/CD (API) یا بالاتر

در مناطق سرد سیر (زیر صفر): SAE 5W-40 استفاده شود.

فرکانس تعویض روغن انجین: هر ۱۰۰۰ کیلومتر و در مناطق کوهستانی هر ۵۰۰ کیلومتر





### ۳- چک فیلتر روغن:



- ۱- موتور را در یک سطح صاف روی جک وسط پارک کنید.
- ۲- قسمت زیرین انجین موتور سیکلت پیچ روی فیلتر روغن را باز کنید.
- ۳- فیلتر روغن را بیرون کشیده و اجسام خارجی را از آن پاک ساز کنید و فیلتر را با بنزین پاک سازی کنید.
- ۴- فیلتر روغن را پس از تمیز کردن در جای خود نصب کنید.
- ۵- برای نصب مجدد فیلتر در مکان خود معکوس فوق عمل کنید.

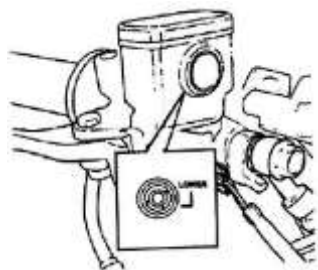
### ! احتیاط

- در هنگامی که انجین گرم است به هیچ عنوان درب فیلتر روغن را باز نکنید
- مراقب باشید فنر و فیلتر روغن مفقود نشود. (نیاز به تعویض فیلتر روغن نمیباشد و تمیزکاری کفایت میکند)

فرکانس تمیزکاری فیلتر روغن انجین: پس از هر بار تعویض روغن

### ۴- روغن ترمز:

بازرسی روغن ترمز



- ۱- ابتدا موتور را در سطح صاف پارک کنید تا روغن ترمز ثابت شود.
- ۲- از پنجره مخزن روغن میزان روغن را بررسی کنید باید بین حد بالا و پایین باشد.
- ۳- در صورت کمبود روغن، به میزان مناسب روغن از مخزن بالا به آن اضافه کنید.

اضافه کردن روغن ترمز



- ۱- پیچ ها را باز کنید و درب اصلی مخزن روغن ترمز را بردارید.
- ۲- مواد خارجی و آلودگی اطراف مخزن را تمیز کنید ، مراقب باشید مواد خارجی به مخزن نیفتند.
- ۳- صفحه دیاگرام را جدا کنید
- ۳- روغن ترمز را تا حد بالای شاخص اضافه کنید.
- ۴- صفحه دیاگرام را در جای خود نصب کنید و درب مخزن را محکم ببندید.

روغن مصرفی : روغن ترمز با مشخصات DOT 3

فرکانس تعویض روغن ترمز : هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر یکبار

### ! احتیاط

- برای جلوگیری از واکنش شیمیایی ، لطفاً از مایعات ترمز به غیر از موارد توصیه شده استفاده نکنید.
- در هنگام پر کردن مخزن روغن دقت نمایید روغن به قسمت های رنگی موتور برخورد ننماید.
- در صورتی که تخصص کافی ندارید برای اضافه کردن روغن به تعمیرگاه مجاز مراجعه کنید.





## ۵- لاستیک های موتور :



- ۱- ابتدا موتور را خاموش کرده و اجازه دهید تایر و لاستیک خنک شوند.
- ۲- منحنی تماس لاستیک را با زمین بررسی کنید مطابق شکل رو به رو باشد.
- ۳- در صورت کمبود باد به صورت چشمی برای تنظیم باد به آپارات مراجعه کنید.

| قسمت | سایز      | فشار باد             | نوع    |
|------|-----------|----------------------|--------|
| جلو  | ۱۶*۷۰-۱۱۰ | ۲۸ تابستان ۳۰ زمستان | تیوبلس |
| عقب  | ۱۶*۷۰-۱۱۰ | ۳۰ تابستان ۳۲ زمستان | تیوبلس |



ورود اشیاء خارجی  
در عاج لاستیک

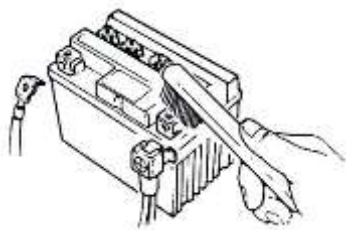


- ۴- تایرها را از نظر ترک خوردگی یا آسیب دیدن دیواره های جانبی بررسی کنید.
- ۵- به صورت چشمی بررسی کنید جسم خارجی (مثل سنگ ، میخ و...) در داخل شیار ها نفوذ نکرده باشد.
- ۶- عاج های لاستیک را بررسی کنید ارتفاع مناسب داشته باشد و ساییدگی زیاد نباشد.

- ۷- در صورت از بین رفتن بیش از حد عاج لاستیک و کاهش قدرت ترمز گیری لاستیک ها را تعویض نمایید.
- نکته: فشار باد ، سایش یا ترک خوردگی غیرعادی لاستیک مهمترین علتی است که منجر به از بین رفتن کنترل دسته فرمان و سوراخ شدن لاستیک می شود.

فرکانس تعویض: در زمان از بین رفتن عاج های لاستیک و عمر بالای ۴ سال یا ۳۰۰۰۰ کیلومتر

## ۶- چک و بازدید باتری:



- ۱- ابتدا موتور را خاموش کرده و تمامی اتصالات برقی را قطع کنید.
- ۲- ابتدا قطب منفی (کابل مشکی) رنگ جدا شود سپس قطب مثبت (کابل قرمز) جدا شود.
- ۳- قسمت قطب مثبت و منفی باتری را با آب گرم تمیز کنید.
- ۴- اگر سولفات های سفید رنگ روی قطب ها موجود بود کابل باتری را جدا کرده و با برس سیمی و یک مسواک مناسب گند زدایی نمایید سپس دوباره باتری را نصب نمایید.
- ۵- ولتاژ باتری را اندازه گیری نمایید و در بازه ۱۲ ولت باید باشد و در صورت افت ولتاژ و یا عملکرد بد موتور باتری را تعویض نمایید.
- نکته ۱: در عدم استفاده از موتور سیکلت به مدت طولانی مدت باتری را شارژ نمایید و از موتور خارج کرده و سپس در مکان کم نور و مناسب نگهدارید.

نکته ۲: موتور های انژکتوری به دلیل دارا بودن عملگر ها و سنسور های اندازه گیری، عملکرد آنها به سلامت باتری بستگی دارد پس در نگهداری باتری و تعویض به موقع آن دقت کافی شود. (در صورت کاهش ولتاژ باتری و خرابی آن موتور به شدت بد کار می کند)

فرکانس تعویض: ۲ سال یکبار در صورت عدم کارکرد مناسب



## ۷- روغن گیربکس:

روغن گیربکس وظیفه روانکاری و خنک کاری سیستم انتقال قدرت را دارد و کیفیت روغن و دقت در زمان تعویض آن تاثیر بسزایی در کارایی و انتقال قدرت موتور دارد .

### بازرسی روغن گیر بکس

- موتور را در حالت جک وسط قرار دهید و اجازه دهید انجین ۵~۳ دقیقه خنک شود
- پیچ روغن گیربکس را باز کنید و یک استوانه مدرج در زیر آن قرار دهید تا روغن گیربکس داخل آن تخلیه شود.
- میزان روغن تخلیه شده باید تقریبا ۹۰ میلی لیتر باشد در صورت کمبود از روغن توصیه شده پر کنید.

### تعویض روغن گیربکس

۱- ابتدا موتور را روی جک وسط قرار دهید و پیچ تخلیه روغن گیربکس را باز کنید تا روغن تخلیه شود.

۲- پیچ تخلیه روغن را دوباره محکم ببندید.

۳- از قسمت بالایی پیچ تزریق را باز کنید و داخل آن را با روغن گیربکس توصیه شده پر کنید

۴- پیچ تزریق روغن گیربکس را محکم ببندید و قسمت انتهایی انجین را از نظر نشتی روغن بررسی نمایید.

نوع روغن : SAE 85W-140 (۹۰ سی سی) فرکانس تعویض : هر ۵۰۰۰ کیلومتر یا هر ۵ ماه استفاده

## ۸- عدم نشتی باک:

۱- تمامی اتصالات و شلنگ های خروجی از باک بررسی شود و نشتی بنزین از کناره های پمپ بنزین ، آمپر سوخت و کربن کنسپتر وجود نداشته باشد و در هیچ قسمت مسیر حرکت شلنگ ها و اتصالات گرفتگی و تا شدگی وجود نداشته باشد.

۲- بنزین به هیچ عنوان از درب باک به بیرون نشتی نداشته باشد.

## ۹- چک کردن فرمان و کمک فنر:

۱- به صورت چشمی کمک فنرها را از نظر آسیب دیدگی را بررسی کنید.

۲- با فشار آوردن به فرمان به سمت بالا و پایین عملکرد و نرمی کمک ها را بررسی کنید.

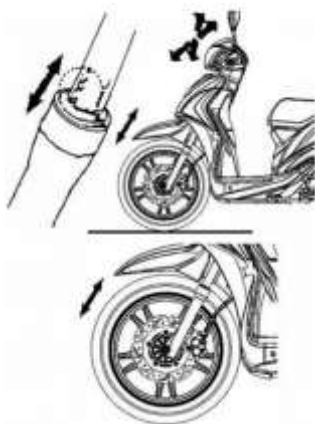
۳- پیچ و مهره های کمک فنر ها را با آچار از نظر سفت بودن بررسی کنید.

۴- دسته فرمان را به بالا و پایین ، چپ و راست و جلو و عقب تکان دهید تا از نظر محکم بودن و تقارن حرکتی در جهات مختلف مطمئن شوید.

۵- کشش کابل ها را در هنگام چرخش فرمان بررسی کنید و از حرکت آزاد آن اطمینان حاصل فرمایید.

۶- کمک فنر ها را از نظر نشتی روغن و سلامت کاسه نمد ها بررسی کنید.

۷- در صورت مشاهده شرایط غیر عادی ، موتور سیکلت خود را برای بررسی یا تنظیم به نزد نمایندگی مجاز ببرید.





نمونه فیوز سوخته

## ۱۰- چک و بازدید فیوز ها

۱- محل قرار گیری جعبه فیوز سمت چپ موتور زیر ساید کاور میباشد .

۲- ابتدا کلید اصلی را خاموش کنید.

۳- جعبه فیوز را باز کنید و بررسی کنید آیا فیوز ها سوخته است. (تصویر فیوز سوخته در شکل روبه رو است)

۴- در صورت سوخته بودن فیوز آن را حتماً با یک فیوز مشابه (با آمپر یکسان) تعویض کنید.

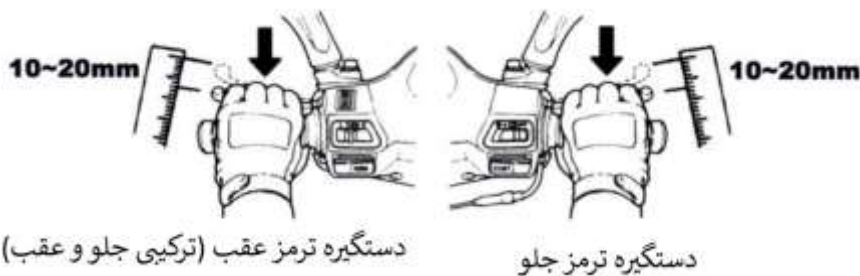
|                                          |                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| فیوز ۱ : باتری (۲۰ آمپر - زرد رنگ)       | فیوز ۲ : سویچ و EFI (۱۵ آمپر - آبی رنگ)       |
| فیوز ۳ : زله استارت (۱۰ آمپر - قرمز رنگ) | فیوز ۴ : فیوز همه چراغها (۱۰ آمپر - قرمز رنگ) |

۵- از فیوز با ظرفیت متفاوت استفاده نکنید. از سیم مسی یا هیچ جایگزین دیگری برای فیوز استفاده نکنید.

## ! احتیاط

- هنگام تعویض فیوزها باید با اتصالات سیم کاملاً محکم شده باشند. اتصالات شل منجر به خسارت میشود.
- هنگام شستن موتورسیکلت از پاشش مستقیم آب روی جعبه فیوز یا اطراف آن خودداری کنید.
- اگر فیوز جدید سریعاً سوخته است ، لطفاً قبل از تعویض مجدد ، دلیل معیوب آن را بررسی کنید. اگر یک فیوز به دلایل نامعلوم سوخته است ، موتور خود را برای بازرسی به تعمیرگاه برسانید.
- در صورت خرابی یکی از فیوز ها میتوانید فیوز زاپاس را جایگزین فیوز سوخته نمایید.

## ۱۱- خلاصی کتی ترمز:

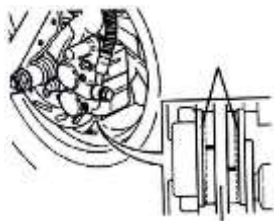


- برای چک کتی ترمز ابتدا موتور را خاموش کرده تا سرد شود.
- خلاصی دستگیره ترمز جلو و عقب (میزان حرکت دستگیره تا قبل از درگیر شدن ترمز) بایستی ۱۰ تا ۲۰ میلی متر باشد.
- اگر در زمان گرفتن ترمز، حالت اسفنجی داشته باشد، غیر عادی است (باید سفت گرفته شود).
- در سیستم ترمز ترکیبی با گرفتن ترمز عقب ترمز جلو و عقب باید درگیر شود.
- در صورت عدم تنظیم بازی کتی ترمز به تعمیرگاه مجاز برای تنظیم ترمز مراجعه کنید.



## ۱۲- سیستم ترمز

- به صورت چشمی شلنک ترمز های دیسکی و سیم ترمز های کاسه ای چک شوند و به هیچ وجه نشستی روغن نداشته باشند و یا آسیبی به آنها نرسیده باشد.
- پیچ ها و اتصالات کلیپر ترمز ها و بست های شلنک ها و اتصالات را چک کنید به هیچ عنوان شل نباشند.
- لنت ترمز های دیسکی را به صورت چشمی بررسی کنید از پشت کلیپر طبق تصویر لنت را مشاهده کنید و در صورت عبور از حد مجاز نسبت به تعویض لنت موتور اقدام نمایید
- دیسک های موتور بررسی شود سالم و به هیچ عنوان اعوجاج و درگیری دائم با لنت و دیسک وجود نداشته باشد و صدای درگیری در زمان حرکت به گوش نرسد.
- بررسی شود در هنگام ترمز گیری چراغ هشدار استپ ترمز روشن میشود.

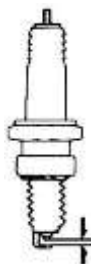


## احتیاط



- زمان تعویض لنت بستگی به کاربرد و تعدد استفاده از ترمز دارد در صورت مشاهده لنت فرسوده یا شنیده شدن صدای ناهنجار از لنت ترمز ها آن را تعویض نمایید
- در صورت خالی کردن و عدم ترمز گیری مناسب و یا درگیر شدن ناگهانی ترمز با دیسک جهت هوا گیری به تعمیرگاه مجاز مراجعه کنید.

## ۱۳- شمع جرقه زنی موتور



- کابل سر شمع را جدا کنید و بوسیله آچار شمع، شمع را باز کنید و از سر سیلندر خارج کنید.
- الکتروود سر شمع را بررسی کنید واطمینان حاصل کنید تمیز بوده و روی آن را کربن نگرفته باشد.
- بوسیله فرچه سیمی الکتروود را تمیز کرده و کربن های روی آن را پاک کنید؛ سپس آن را با بنزین بشویید و بعد با یک پارچه خشک کنید.
- فاصله بین الکتروودها را بررسی کنید و آن را بین ۰.۶ تا ۰.۷ میلی متر تنظیم کنید. برای تنظیم دقیق باید از ابزار مناسب اینکار استفاده کنید.
- شمع را در جای خود قرار داده و سپس به کمک دست تا جای ممکن آن را محکم کنید؛ سپس بوسیله آچار ۱/۲ ~ ۳/۴ یک دور کامل آن را محکم کنید.
- در صورت ازبین رفتن الکتروود و عملکرد نامناسب شمع را تعویض نمایید.

فرکانس تعویض : در صورت خرابی و افت توان انجین

مدل شمع : CR8E

## احتیاط



- پس از رانندگی انجین بسیار داغ است؛ به این نکته توجه داشته باشد تا هنگام بازرسی سیستم احتراق صدمه نبینید.
- تنها از شمع با مشخصات و استانداردهای تعیین شده استفاده نمایید؛ در غیر این صورت انجین آسیب جدی می بیند.





## 16-جدول عیب یابی

| اشکال                    | قسمت                            | بررسی/علت                                                                                                                                                        | راه حل /معیار سلامت                  |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| روشن نشدن<br>موتور سیکلت | سوئیچ اصلی                      | کنترل عملکرد سوئیچ اصلی                                                                                                                                          | در حالت ON صفحه کیلومتر روشن باشد    |
|                          | میزان سوخت                      | کنترل میزان سوخت (آمپر سوخت)                                                                                                                                     | سوخت گیری مجدد                       |
|                          | شمع موتور                       | بررسی سر شمع<br>بررسی رنگ جرقه                                                                                                                                   | مراجعه به صفحه ۲۶                    |
|                          | هواکش                           | بررسی لوله های ورودی و فیلتر هوا                                                                                                                                 | مراجعه به صفحه ۲۰                    |
|                          | جعبه فیوز                       | بررسی فیوز ها و سلامت اتصالات                                                                                                                                    | مراجعه به صفحه ۲۴                    |
|                          | باتری                           | ۱.بررسی ولتاژ باتری<br>۲.بررسی سر اتصال باتری                                                                                                                    | مراجعه به صفحه ۲۲                    |
|                          | پمپ بنزین                       | ۱.بررسی سلامت پمپ بنزین                                                                                                                                          | شنیده شدن صدای اولیه در هنگام استارت |
|                          |                                 | ۲.بررسی لوله های بنزین                                                                                                                                           | عدم نشتی و گرفتگی                    |
|                          |                                 | ۲.بررسی صافی بنزین                                                                                                                                               | مراجعه به تعمیر گاه مجاز             |
|                          | سوزن انژکتور                    | بررسی پاشش سوخت<br>بررسی اتصالات سوزن اتصال سوکت به سوزن                                                                                                         | مراجعه به تعمیر گاه مجاز             |
|                          | رله ها                          | کنترل سلامت                                                                                                                                                      | شنیده شدن صدای اتصال                 |
|                          | بررسی الزامات قبل از استارت زدن | ۱.ترمز (قبل از استارت باید ترمز درگیر باشد)<br>۲.سنسور جک (قبل از استارت حتما باید جک بغل بسته باشد)<br>۳.دسته گاز( دسته گاز را مقداری چرخانده سپس استارت بزنید) | الزامات قبل از روشن شدن رعایت شود    |
|                          | ECU                             | بررسی اتصال دسته سیم ورودی به ECU                                                                                                                                | سلامت سوکت ورودی                     |
|                          | انجین                           | ۱.بررسی تایمینگ جرقه زنی<br>۲.بررسی تنظیم فیلر<br>۳.بررسی ژنراتور تولید برق(بوبین)                                                                               | مراجعه به تعمیر گاه مجاز             |
|                          |                                 | بررسی سیستم جرقه زنی و اتصالات                                                                                                                                   | مراجعه به تعمیر گاه مجاز             |





|                 |                                                                                                |                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| سوخت            | استفاده از سوخت نامناسب                                                                        | استفاده از بنزین سوپر                      |
| پمپ بنزین       | بررسی فیلتر و صافی بنزین                                                                       | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| هواکش           | بررسی لوله ها و فیلتر هواکش                                                                    | مراجعه به صفحه ۲۰                          |
| انجین           | ۱.بررسی تایمینگ انجین<br>۲.وجود نشی هوا در انجین<br>۳.عدم تنظیم فیلر های موتور                 | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| شمع             | بررسی سر شمع و تنظیم فیلر<br>از بین رفتن پلاتین سر شمع                                         | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| اگزوز           | بررسی لوله و قسمت خروجی اگزوز از نظر گرفتگی                                                    | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| دریچه گاز       | بررسی سلامتی سنسور و ورودی هوای دریچه گاز                                                      | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| سوزن انژکتور    | بررسی از سوزن انژکتور نظر گرفتگی                                                               | شستشو سوزن توسط تعمیرگاه مجاز              |
| زنجر چرخ        | بررسی تنظیم زنجر چرخ                                                                           | مراجعه به صفحه ۲۳                          |
| اتوماتیک استارت | بررسی استارتر و اتوماتیک استارت                                                                | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| باتری           | بررسی ولتاژ باتری                                                                              | مراجعه به صفحه ۲۲                          |
| فیوز ها         | بررسی سلامت فیوز ها                                                                            | مراجعه به صفحه ۲۴                          |
| رله             | بررسی رله های موتور                                                                            | تعویض رله سوخته                            |
| سیم کشی         | بررسی سیم کشی                                                                                  | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| لاستیک ها       | ۱.بررسی فشار باد لاستیک ها<br>۲.بررسی سلامت گل لاستیک                                          | مراجعه به آپارات و تعویض تایر در صورت نیاز |
| پیچ ها          | بررسی سفتی پیچ های موتور                                                                       | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| فرمان و کمک ها  | بررسی تنظیم فرمان                                                                              | مراجعه به صفحه ۲۳                          |
| سیستم ترمز      | ۱.بررسی عدم وجود هوا در سیستم ترمز<br>۲.بررسی ریگلاژ ترمز جلو و عقب<br>۳.بررسی سلامت دیسک ترمز | مراجعه به تعمیر گاه مجاز                   |
| لنت ترمز        | بررسی سلامت لنت ترمز                                                                           | تعویض لنت                                  |
| عاج لاستیک      | بررسی ارتفاع و عمق عاج لاستیک                                                                  | تعویض لاستیک                               |

موتور عملکرد مناسب ندارد یا شتاب خوبی ندارد

استارت الکتریکی عمل نمیکند

رانندگی نا امن است

ترمز ها عملکرد مناسب ندارد





## ۱۷- خدمات پس از فروش

برای بهره مندی از خدمات پس از فروش به سایت [www.sahandcycle.ir/activation](http://www.sahandcycle.ir/activation) مراجعه کرده مشخصات خود را وارد نمایید تا از خدمات پس از فروش شرکت سهند سیکلت سپاهان بهرمنند شوید.

### مدت زمان خدمات پس از فروش

مدت زمان ۶ ماه یا ۲۰۰۰ کیلومتر

### مدت زمان وارنتی (تامین قطعات یدکی)

برای تمامی محصولات شرکت سهند سیکلت مدت زمان تامین قطعات یدکی ۵ سال میباشد

### تجهیزات شامل گارانتی میگردد

در تمام محصولات قطعات شامل گارانتی مربوط به قطعات و سیستم انژکتور میباشد

### قطعاتی که شامل گارانتی نمیشود

در تمامی محصولات قطعات مصرفی مثل لنت، فیلتر هوا، روغن انجین، لامپ ها، فیوز، قطعات برقی (در موتور سیکلت های انژکتوری)، قسمت های لاک و لاستیکی و بادی موتور سیکلت شامل گارانتی نمیشود

### شرایط استفاده از گارانتی

همراه داشتن کارت گارنتی در هنگام مراجعه به نمایندگی تعمیرات

### شرایط ابطال گارانتی

- خرابی ناشی از تصادفات و یا بلایای طبیعی و استفاده نامناسب
- خرابی ناشی از تعمیرات نامناسبی که توسط تعمیرگاه های غیر مجاز انجام شده باشد
- خرابی ناشی از عدم حرکت موتور سیکلت و توقف طولانی و عدم استفاده از آن و گذشت از زمان گارانتی
- بروز ایراد ناشی از استفاده از روغن، مایعات، فیلترهای روغن و سوخت نامتناسب و یا غیر استاندارد، و استفاده غیر اصولی از موتور

### شرایطی که شامل گارانتی نمیشود

- چنانچه در دوره گارانتی نسبت به تعویض قطعات و جایگزینی آن با قطعات غیر استاندارد یا متفرقه در تعمیرگاه های غیر مجاز اقدام گردد
- در صورت مراجعه به تعمیرگاه غیر از نماینده تعمیرات مجاز شرکت
- عدم ثبت نام در سایت شرکت یا عدم مطابقت تاریخ خرید موتور با تاریخ ثبت نام در سایت
- در صورت دستکاری مسافت سنج و تغییر مقدار کارکرد و یا از کار انداختن مسافت سنج توسط مشتری





## 18- نمایندگان فروش و تعمیرات

| ردیف | نام استان      | نمایندگی                 | آدرس                                                     | شماره تلفن  |
|------|----------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| ۱    | تهران          | فروش:                    | تهران خیابان ۱۷ شهریور بعد از پل<br>اهنگ رالی سیکلت      | ۰۲۱۳۳۵۰۰۴۴۴ |
|      |                | تعمیرات:                 | تهران خیابان ۱۷ شهریور کوچه ایزدی<br>پلاک ۱۱۶۷           | ۰۹۱۲۳۱۲۵۶۹۸ |
|      |                | تامین قطعات:             | حامد رضوی                                                | ۰۹۱۲۲۵۹۲۷۰۵ |
| ۲    | اصفهان         | فروش و تامین<br>قطعات:   | اصفهان خیابان سروش جنب بانک ملی<br>فروشگاه پوست دوز      | ۰۳۱۳۲۲۹۲۳۵۰ |
|      |                | تعمیرات ۱:               | اصفهان اخیابان اوحدی پشت ایستگاه<br>اتوبوس تعمیرگاه پرند | ۰۹۱۳۵۵۵۶۵۶۸ |
|      |                | تعمیرات ۲:               | اصفهان میدان لاله تعمیرگاه حقانی                         | ۰۹۱۳۲۰۷۱۶۲۲ |
| ۳    | خراسان<br>رضوی | فروش:                    | مشهد خیابان ۱۷ شهریور فروشگاه<br>مظلومی                  | ۰۵۱۳۸۵۴۴۴۳۳ |
|      |                | تعمیرات و<br>تامین قطعات | مشهد مطهر شمالی پلاک ۵۱۵ تعمیرگاه<br>قانع                | ۰۹۱۵۱۱۱۶۱۴۰ |

نمایندگی مرکزی خدمات و تامین قطعات شرکت سهند: اصفهان شهرک صنعتی مورچه خورت خیابان بوعلی  
پلاک ۵۴۷  
۰۳۱۴۵۶۴۳۶۱۹ (داخلی ۴)

برای اطلاعات بیشتر و مشاهده اطلاعات زیر به نشانی اینترنتی ما مراجعه فرمایید:

- قانون حمایت از حقوق مصرف کنندگان خودرو
- لیست کامل نمایندگان تعمیرات
- شرکت در نظر سنجی محصولات
- ثبت شکایات
- ثبت انتقادات و پیشنهادات

[www.sahandcycle.ir/service-shop](http://www.sahandcycle.ir/service-shop)

