

آموزش تشخیص برق دزدی خودرو



برق دزدی یکی از عیب های نسبتاً رایج در خودروهاست که در صورت بروز، درصدی از شارژ باتری را در مدت زمان مشخصی تخلیه می کند در نتیجه باتری خودرویی که دارای برق دزدی است پس از چند ساعت تقریباً تخلیه می شود. مدت زمان تخلیه ی باتری به شدت برق دزدی (شدت جریان کشی) و ظرفیت باتری وابسته است.

اگر برق دزدی در حد میلی آمپر باشد چندان محسوس و مشکل ساز نیست و در این حالت خودرو باید بمدت یک روز یا بیشتر متوقف بماند تا باتری تخلیه شود اما در جریان کشی های حدود یک امپر به بالا باتری در طول چند ساعت تخلیه می شود و این مورد معمولاً صبح ها مشکل ساز خواهد شد چراکه در چند ساعت فاصله ی بین شب تا صبح، انرژی موجود در باتری بقدری کاهش می یابد که دیگر توانایی موتور گردانی (راه اندازی استارت) را ندارد و یا با ضعف استارت را می گرداند.

بطور کل استارت زنی نامطلوب (در صبح) دو علت ممکن است داشته باشد. یکی خرابی و فساد باتری و دیگری وجود برق دزدی. البته احتمال بروز ایراد در مدار داخلی استارت نیز وجود دارد اما احتمال بروز دو مورد اول بیشتر است.

شگردهای قدیمی

در بین راننده های قدیمی، آنها که دارای تجربه و تبحر بیشتری بودند در هنگام بروز چنین ایرادی، شب، پس از خاموش کردن خودرو، یکی از سر باتری ها را از قطب باتری جدا کرده و صبح قبل از استارت زدن آنها متصل می کردند. در این حالت اگر اشکال از فساد باتری می بود ایراد همچنان برقرار می ماند و معلوم میشد که ایراد از باتری است و اگر ایراد برطرف می گردید و خودرو بخوبی استارت می خورد به معنای وجود برق دزدی در سیستم الکتریکی خودرو بود. در واقع اگر خودرو دارای برق دزدی می بود با جدا کردن سر باتری، ارتباط مصرف کننده ها با باتری قطع شده و برق دزدی متوقف می گردید.

تشخیص برق دزدی با لامپ تست

امروزه بسیاری از استاد کارها برای تشخیص برق دزدی یکی از سرباتری ها را جدا کرده و لامپ تست را بصورت سری بین سر باتری و قطب باتری قرار می دهند. در این حالت جریان مصرفی مدارها از المنت لامپ تست عبور کرده و به مصرف کننده ها می رسد پس چنانچه لامپ روشن نشود یا بسیار ضعیف روشن شود به معنای عملکرد صحیح و عدم وجود برق دزدی است.

(در حالت سوییچ بسته فقط مدارهای ECU و ساعت و رادیو پخش و صفحه آمپر جهت حفظ حافظه ی خود نیازمند مصرف جریان هستند و مقدار این جریان بقدری ناچیز است که توانایی روشن کردن لامپ تست سری شده را ندارد) اما اگر یکی از مدارها دچار برق دزدی شود (مثلاً سیمی که دارای ولتاژ مثبت است اگر بطور ناقص به بدنه اتصال پیدا کند) مقداری از جریان باتری مثلاً نیم آمپر، از همان مسیر به بدنه می رسد و چون این جریان باید از لامپ تست بگذرد آنها را روشن خواهد کرد در نتیجه وجود برق دزدی مشخص خواهد شد.

رفع عیب و ایراد

تا اینجا وجود عیب در مدار مشخص می گردد. حالا نوبت عیب یابی و رفع ایراد است. در این مرحله باید موضع برق دزدی را پیدا کرده و ایراد را برطرف نمود. متداول ترین روش جهت پیدا کردن محل برق دزدی همین اتصال سری لامپ تست بین باتری و سر باتری و قطع کردن ولتاژ تغذیه ی تک تک مدارهای برق دایم است. در این حالت ایراد در هر مداری که باشد با جدا کردن فیوز یا کشیدن سوکت مدار، لامپ تست باید خاموش یا کم نور شود که این به معنای رفع برق دزدی می باشد.

وقتی که موضع حدودی برق دزدی را مشخص نمودید باید محل دقیق آنها بیابید (ممکن است مثلاً در خودروی پراید با جدا کردن فیوز روم برق دزدی برطرف شود. این فیوز جهت تغذیه ی حافظه ی ساعت، رادیو پخش و کیلومتر شمار روغن می باشد و علاوه بر اینها برق لامپ سقف و صندوق عقب نیز از همین فیوز تامین می شود بنابراین اگر با جدا کردن فیوز روم برق دزدی رفع شود یکی از این

مدارها دچار ایراد است که در اکثر موارد ایراد از مدار تغذیه ی حافظه ی رادیو پخش یا کیلومتر شمار می باشد) بطور کل در صورت وقوع برق دزدی در پراید در بیشتر موارد ایراد از مدارهای تحت تغذیه ی فیوز روم می باشد البته احتمال بروز موارد دیگری نیز وجود دارد. همچنین گاهاً برق دزدی به خاطر ایراد در واحد کنترل دزدگیر است.

نکته ی مهم

در صورتی که رگلاتور آلترناتور معیوب شود و ولتاژ خروجی دینام به بالای ۱۵ ولت برسد احتمال ترکیدگی یا بروز نشتی در خازن های الکترولیتی وجود دارد. این خازنها معمولاً بطور موازی در مسیر تغذیه ی مدارها قرار می گیرند مانند خازن داخلی رادیوپخش یا خازن داخلی واحد قفل مرکزی. علت خرابی این خازنها ولتاژ قابل تحمل پایین آنهاست (در بسیاری موارد از خازنهای ۱۶ ولتی استفاده می شود که اگر در معرض ولتاژ بیش از ۱۵ ولت قرار بگیرند احتمال خرابی آنها هست و همین مساله موجب بروز برق دزدی می گردد که گاهاً مقدار آن به چند امپر نیز می رسد)

تشخیص برق دزدی با مولتی متر

استفاده از لامپ تست جهت پیدا کردن برق دزدی اگرچه کاربردی و قابل اجراست اما اولاً مقدار جریان کثی را مشخص نمی کند و دوماً تشخیص جریان کثی های اندک با این روش مشکل است. روش تخصصی در تشخیص برق دزدی استفاده از آمپر متر می باشد.

حداکثر جریانی که در حالت سوییچ بسته از باتری کشیده می شود در خودرو های معمولی و متداول مثل پراید به ۵۰ میلی آمپر نمی رسد. مقدار دقیق جریان کثی به نوع خودرو و سطح تجهیزات آن وابسته است. در این روش آمپر متر بجای لامپ تست قرار می گیرد و با قطع کردن ولتاژ تغذیه ی تک تک مدارهای برق مستقیم، می توان محل برق دزدی را پیدا کرد به اینصورت که اگر با قطع ولتاژ هر کدام از مدارها، جریان کثی متوقف گردید ایراد از همان مدار است.