

WYBÓR FUNKCJI USTAWIANIA REFLEKTORÓW ADAPTACYJNYCH DLA DANEGO POJAZDU POWODUJE WYŚWIETLENIE NA EKRANIE TESTERA (NA ILUSTRACJI TESTER MM 66 HELLA GUTMANN SOLUTIONS) WSKAZÓWEK KONIECZNYCH DO WYKONANIA CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PROCESU REGULACJI OŚWIETLENIA



URZĄDZENIE DIAGNOSTYCZNE KOMUNIKUJE SIĘ ZE STEROWNIKIEM REFLEKTORÓW I ODBLOKOWUJE MOŻLIWOŚĆ ZMIANY ICH POŁOŻENIA. JEDNOCZEŚNIE WYŚWIETLANE SĄ WSKAZÓWKI UŁATWIWIAJĄCE PRAWIDŁOWE PRZEPROWADZENIE PROCEDURY REGULACYJNEJ

gę nowego przyrządu do kontroli i ustawiania świateł. Pierwszym krokiem jest wybór kontrolowanego pojazdu z bazy danych zapisanych w pamięci urządzenia. Komunikacja mechanika z urządzeniem, w wybranym przez niego języku, odbywa się poprzez dotykowy ekran o wysokiej rozdzielczości. Wybrany pojazd opisywany jest następnie danymi klienta (np. numer rejestracyjny, nazwisko właściciela itp.).

W kolejnym kroku operator wybiera rodzaj sprawdzanego oświetlenia, np. światła mijania. Urządzenie na podstawie danych z bazy samo „ustawia” swoje parametry tak, aby skontrolować i ocenić wiązkę emitowaną przez reflektory badanego pojazdu. Obraz wiązki światła z badanych reflektorów prezentowany jest na ekranie z naniesionymi liniami tolerancji. Pojawiające się kolorowe strzałki podpowiadają mechanikowi, w jaki sposób należy zmienić położenie

reflektora, aby światła oświetlały drogę zgodnie z przepisami. Po zakończeniu kontroli i regulacji wszystkich świateł (dla przypomnienia, kontroli podlegają światła mijania, drogowe, przeciwmgłowe i dzienne) mierzy się także natężenie wiązki świetlnej świateł mijania i drogowych (lewa i prawa strona muszą świecić tak samo). Wszystkie dane zapisywane są w pamięci urządzenia i mogą być ponownie wyświetlone w dowolnej chwili. Wystarczy tylko z historii wykonywanych badań wybrać pojazd po jego wyróżniku, np. numerze rejestracyjnym. Zapisany w pamięci raport przechowywany jest w formacie pdf i można go wydrukować, przesyłając do komputera poprzez przenośną pamięć USB lub wcześniej ustanowione połączenie wi-fi z lokalną siecią warsztatową. Bardzo przydatną i niespotykaną w innych przyrządach funkcją jest automatyczne poziomowanie kamery odczytującej wiązkę światła z badanego reflektora. Urządzenie wyposażone jest we wbudowany układ poziomujący, który niweluje nierówności podłoża w miejscu przeprowadzania badania reflektorów. Zamieszczone ilustracje wraz z ich podpisami przedstawiają procedury ustawiania świateł w nowoczesnych autach.

Oświetlenia adaptacyjne i automatyczne wykorzystują również inne czujniki zamontowane w pojeździe, np. kamerę instalowaną nad lusterkiem wstecznym na przedniej szybie. Pełni ona rolę w wielu systemach bezpieczeństwa, w tym tak-

że w systemie sterowania światłami adaptacyjnymi. Podczas ustawiania świateł kolejnym krokiem jest więc sprawdzenie lub kalibracja kamery przedniej. Cały system musi bezwarunkowo spełniać wymagania producenta. Kamerę, która jest częścią tego systemu, należy skalibrować przy użyciu właściwych narzędzi na specjalistycznym stanowisku.

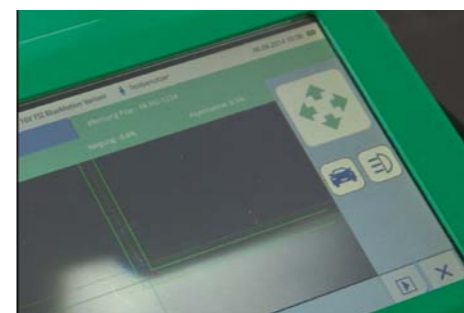
Temat oświetlenia samochodowego zwykle pojawia się jesienią przy krótkim dniu, a jazda po ciemku dotyczy niemal każdego kierowcy. Jednak oświetlenia samochodu nie można traktować sezonowo – jego sprawność ma wpływ na bezpieczeństwo drogowe w każdej porze roku i o każdej porze doby. Warto zatem pamiętać o kilku sprawach.

Konstruktor i producent pojazdu gwarantuje zgodność wszystkich elementów oświetlenia zewnętrznego z obowiązującymi przepisami, a kierowca odpowiada za prawidłową eksploatację świateł samochodu. To na kierowcę spada obowiązek kontroli świateł, utrzymania ich w sprawności i wymiany uszkodzonych źródeł światła. Jeżeli nie dopełni swoich obowiązków, w czasie kontroli drogowej może zostać ukarany mandatem. Możliwe jest też zatrzymanie dowodu rejestracyjnego lub skierowanie pojazdu na dodatkowe badanie techniczne.

Codzienna kontrola oświetlenia jest czynnością łatwą i powinna być wykonywana jak najczęściej. Włącza się światła i obchodzi auto. Do sprawdzenia świateł hamowania dobrze jest poprosić o pomoc inną osobę (jest to świetna edukacyjna zabawa z dziećmi!). Można je sprawdzić również samodzielnie. Wystarczy podejść tyłem do ściany budynku czy witryny wystawowej. Odbicie od szyby czy blask na ścianie pozwalają na pełną diagnostykę świateł.

Reflektory i lampy tylne zawsze należy utrzymywać w czystości, nawet jeżeli nie wiąże się to z myciem samochodu. Brudne szkła lamp ograniczają emisję światła o ok. 35%, widzimy mniej i sami jesteśmy gorzej widoczni. Przy konieczności wymiany uszkodzonej żarówki należy je wymienić parami w obu lampach tej samej funkcji, pomimo że druga jeszcze świeci. Wymiana parami dotyczy wszyst-

FOT. HELLA

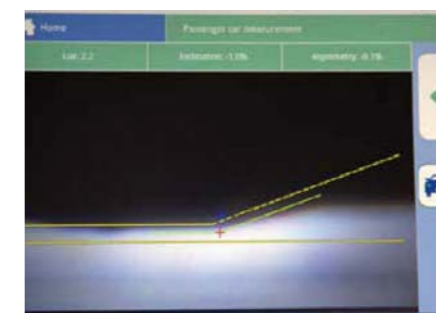


NA EKRANIE URZĄDZENIA DO KONTROLI OŚWIETLENIA (NA ILUSTRACJI URZĄDZENIE SEG V HELLA GUTMANN SOLUTIONS) WIDOCZNY JEST KSZTAŁT WIĄZKI EMITOWANEJ PRZEZ REGULOWANY REFLEKTOR (W TYM PRZYKŁADZIE ŚWIATŁO DROGOWE Z PIONOWĄ GRANICĄ ŚWIATŁOCIECZENIA VW GOLF VII). STRZAŁKI W GÓRNYM PRAWYM ROGU EKRANU WSKAZUJĄ KIERUNKI KONIECZNYCH ZMIAN POŁOŻENIA REFLEKTORA. ZMIAN TYCH DOKONUJE SIĘ, POKRĘCAJĄC ODPowiedniami ŚRUBAMI REGULACYJNYMI UMIESZCZONYMI W JEGO OBUUDOWIE. GDY WSZYSTKIE STRZAŁKI UZYSKAJĄ ZIELONY KOLOR, REFLEKTOR JEST PRAWIDŁOWO USTAWIONY. PROCEDURĘ TĘ PRZEPROWADZA SIĘ DLA REFLEKTORÓW PO OBU STRONACH POJAZDU I ZATWIERDZA W URZĄDZENIU DIAGNOSTYCZNYM. NA POLECENIE OPERATORA URZĄDZENIE URUCHAMIA PROCES ZAPAMIĘTANIA NOWYCH USTAWIEŃ PRZEZ STEROWNIK REFLEKTORÓW. DOKONANIE ZMIAN POŁOŻENIA REFLEKTORÓW BEZ KOMUNIKACJI ZE STEROWNIKIEM REFLEKTORÓW MOŻE W ZASADNICZY SPOSÓB ZMIEŃCICH FUNKCJONOWANIE LUB DOKONANE ZMIANY NIE BĘDĄ WIDOCZNE

kich typów żarówek stosowanych w lampach zewnętrznych.

W starszych autach o przebiegu ponad 200 tysięcy km występuje zjawisko zużycia reflektorów głównych. Ich szkła stają się matowe od mikrouszkodzeń mechanicznych spowodowanych uderzeniami kamieni, piasku czy innych drobin podrywanych z drogi. Szkła matowieją także od działania środków zimowego utrzymania dróg i płynu do spryskiwaczy. Po dużym przebiegu wewnętrzne elementy odbłytkowe również matowieją od wilgoci i pyłu, który stale znajduje się w powietrzu i wnika do lamp. Matowe szkła i odbłyśniki kwalifikują reflektor do wymiany. W tych przypadkach też należy dokonać wymiany parami (oba reflektory muszą być tego samego producenta i typu), co gwarantuje wymaganą przepisami symetrię oświetlenia. Po wymianie reflektorów lub żarówek w reflektorach głównych konieczna jest kontrola ustawienia świateł.

FOT. HELLA



OBRAZ NA EKRANIE URZĄDZENIA SEG V POKAZUJĄCY WIĄZKĘ ŚWIATEŁ MIJANIA Z POPRAWNIE USTAWIONEGO REFLEKTORA. WIĄZKA MIEŚCI SIĘ MIĘDZY LINIAMI TOLERANCJI

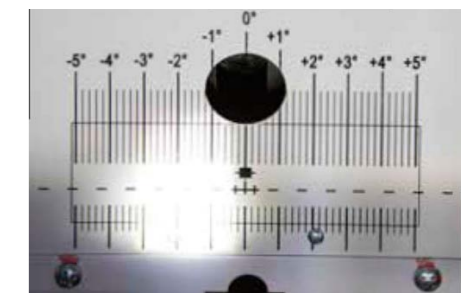
Wielu kierowców modyfikuje oświetlenie swojego pojazdu. Do tych modyfikacji należy podchodzić bardzo ostrożnie i stosować tylko elementy mające dopuszczenie do ruchu na drogach publicznych, czyli tak zwaną homologację. Elementów oświetlenia zewnętrznego bez określonych przepisami certyfikatów w ruchu na drogach publicznych stosować nie wolno. W praktyce można wyposażać pojazd w dodatkowe światła drogowe, przeciwmgłowe (jeżeli producent nie wyposażył w nie pojazd) czy światła do jazdy dziennej. Modyfikacja i zwielokrotnienie świateł mijania nie jest dopuszczone. Możemy mieć w aucie tylko dwie lampy świateł przeciwmgłowych. Jeżeli są zamontowane fabrycznie, to dodatkowej pary zastosować nie wolno.

Prawo o ruchu drogowym zabrania stosowania źródeł światła bez homologacji, zastępujących elementy wyposażenia fabrycznego pojazdu. Tymczasem nieodpowiedzialni kierowcy często stosują lampy ksenonowe na stopkach żarówek halogenowych lub podobne konstrukcje z elementami w technologii LED. Geometria reflektora z żarówką halogenową nie jest przystosowana do znacznie silniejszej lampy ksenonowej czy konstrukcji LED. Takie przeróbki prawie na pewno będą powodować oślepianie innych użytkowników drogi, szczególnie w złych warunkach atmosferycznych.

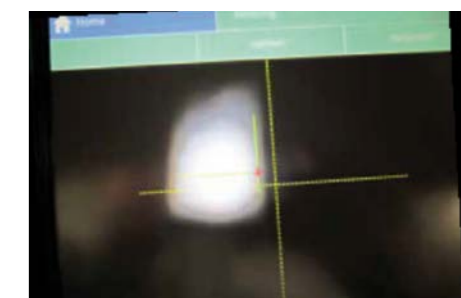
Pamiętajmy, że właściwe i zadbane oświetlenie pojazdu to lepsza widoczność drogi i lepsza widoczność pojazdu na drodze bez względu na porę roku i doby, a zatem większe bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego. ■



ADAPTACYJNY REFLEKTOR JEDNEGO Z MODELI AUDI. PRZY KONTROLI I REGULACJI OŚWIETLENIA ADAPTACYJNEGO NALEŻY URZĄDZENIEM DIAGNOSTYCZNYM AKTYWOWAĆ FUNKCJĘ WŁĄCZENIA MODUŁU WZORCOWEGO. KORZYSTAJĄC Z EKRANU URZĄDZENIA DO USTAWIANIA REFLEKTORÓW, TRZEBA ODCZYTAĆ ODCHYLENIE KĄTA I WYSOKOŚĆ POŁOŻENIA WIĄZKI EMITOWANEJ PRZEZ MODUŁ WZORCOWY. ODCHYLENIE TE NASTĘPNIE WPROWADZA SIĘ DO STEROWNIKA REFLEKTORÓW ADAPTACYJNYCH ZA POMOCĄ URZĄDZENIA DIAGNOSTYCZNEGO. STEROWNIK NA PODSTAWIE PODANYCH DANYCH SKORYGUJE DZIAŁANIE SYSTEMU ADAPTACYJNEGO I ZAPAMIĘTA WŁAŚCIWE USTAWIENIA. NA MAŁYM ZDJĘCIU: WŁĄCZONY MODUŁ WZORCOWY



EKRAN Z PODZIAŁKĄ STANDARDOWEGO URZĄDZENIA DO USTAWIANIA ŚWIATEŁ. ODCZYT ODCHYLENIA KĄTA I WYSOKOŚCI WIĄZKI MODUŁU WZORCOWEGO WYMAGA DUŻEGO DOŚWIADCZENIA. DO PRAWIDŁOWEGO USTAWIENIA REFLEKTORÓW ADAPTACYJNYCH POTRZEBA W TYM PRZYPADKU KILKUKROTNEGO WPROWADZENIA DANYCH DO STEROWNIKA



EKRAN NOWOCZESNEGO URZĄDZENIA DO USTAWIANIA ŚWIATEŁ (SEG V HELLA GUTMANN SOLUTIONS) MIERZY KĄT ODCHYLENIA I WYSOKOŚĆ WIĄZKI Z MODUŁU WZORCOWEGO I WYŚWIETLA TE DANE W ZIELONYM POLU NAD WIDOKIEM WIĄZKI W FORMIE CYFROWEJ. WPROWADZENIE DANYCH DO STEROWNIKA NIE SPRAWIA KŁOPOTÓW I JEST JEDNOZNACZNE