

Ksenonowe ABC



WIOLETTA PASIONEK

MARKETING MANAGER CENTRAL EUROPE
LUMILEDS POLAND

CHOĆ OŚWIETLENIE KSENONOWE USTĘPUJE POLA REFLEKTOROM ZBUDOWANYM W OPARCIU O TECHNIKĘ LED, NADAL JEST BARDZO POPULARNE W SAMOCHODACH UŻYWANYCH. PHILIPS PRZYPOMINA NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I EKSPLOATACJĄ OŚWIETLENIA KSENONOWEGO ORAZ WSKAZUJE, NA CO ZWRÓCIĆ UWAGĘ, KUPUJĄC SAMOCHÓD Z „KSENONAMI”

Ksenonowe reflektory przez wiele lat były wyróżnikiem modeli premium. Nadal zwracają na siebie uwagę swoim charakterystycznym, jasnym światłem, zapewniając lepszą widoczność na drodze i obniżając zużycie energii w samochodzie. Oto podstawowe informacje, które przydadzą się wszystkim, którzy mają samochód z ksenonami lub przysmykają się do zakupu takiego auta.

Z kina do BMW!

Koncepcja użycia reflektorów o mocnej, homogenicznej wiązce światła w celu lepszego oświetlenia drogi przed pojazdem przysłała do świata motoryzacji wprost z... kina. Wcześniej bowiem lampy ksenonowe zastosowano w kinowych projektorach. Technika ksenonowego oświetlenia zaczęła być stosowana w samochodach na początku lat dzie-

więćdziesiątych XX w. Początkowo ksenony pojawiły się w modelach klasy wyższej, a pierwszym wyposażonym w tego typu oświetlenie było BMW serii 7 z roku 1991.

Ksenon, czyli lampa wyładowcza

Lampa ksenonowa nie jest żarówką, ponieważ nie posiada wolframowego żarownika. Stąd często nazywana jest lampą

wyładowczą. Światło generowane jest tu przez wyładowanie w łuku elektrycznym. Łuk powstaje pomiędzy elektrodami, w otoczeniu gazu szlachetnego – ksenonu, od którego lampa wzięła swoją nazwę.

Więcej światła przy niższej mocy

Samochodowa żarówka halogenowa o mocy 55 W generuje o ponad połowę mniej światła niż lampa ksenonowa o mocy 35 W. Dodatkowo, temperatura barwowa ksenonów – standardowo 4200 kelwinów – jest bardzo zbliżona do temperatury naturalnego światła słonecznego. W połączeniu z lepszym kontrastem barw i wyraźnym odcięciem wiązki światła w świetle ksenonów lepiej i szybciej można rozpoznać np. pieszego na poboczu, znaki drogowe czy rowerzystę.

3000 zamiast 450

Kolejną zaletą lamp ksenonowych jest ich dłuższa żywotność (w porównaniu z żarówkami halogenowymi). Czas pracy tradycyjnej żarówki halogenowej, np. Philips X-tremeVision, szacowany jest na 450 godzin, a Philips LongLife EcoVision – na ponad 1000 godzin. Lampy ksenonowe mogą osiągać żywotność nawet do 3000 godzin.

Uwaga! Wysokie napięcie!

Lampy wyładowcze funkcjonują zupełnie inaczej niż żarówki. Za zapłon łuku elektrycznego i dalszą stabilizację napięcia w lampie odpowiada generator prądu – starter. Należy wyjaśnić, że o ile do rozpalenia łuku potrzebne jest napięcie ok. 25 000 V (starter dostarcza właśnie takie napięcie), to w późniejszej fazie pracy do podtrzymania łuku wystarczy 85 V.

Ksenon czy biksenon?

Początkowo lamp ksenonowych używano wyłącznie jako światła mijania, a w celu uzyskania światła drogowych montowano w reflektorze dodatkową żarówkę halogenową. Taki układ nazywamy popularnie lampą ksenonową. W bardziej zaawansowanych lampach zarówno światła mijania, jak i drogowego są obsługiwane przez ksenony – przełączanie zakresu następuje dzięki ruchomym przesłonom. Ten typ



nazywamy oświetleniem biksenonowym. Różnice pomiędzy reflektorami ksenonowymi i biksenonowymi sprowadzają się zatem do zastosowanego wewnątrz układu optycznego. W obu przypadkach źródłem światła jest ta sama lampa ksenonowa.

Z poziomowaniem i bez

W przypadku lamp ksenonowych o mocy ponad 2000 lumenów (D1, D2, D3, D4) samochód musi być wyposażony w automatyczny system poziomowania i czyszczenia reflektorów. Zapewnia to optymalny zakres widoczności i zapobiega oślepieniu innych kierowców. Należy jednak zaznaczyć, że takie przepisy obowiązują jedynie w Europie. Auta sprowadzone z USA czasem nie mają takiego wyposażenia i stanowi to problem podczas badania technicznego. Wielu kierowców zwróciło zapewne uwagę, że niektóre nowsze modele europejskie z ksenonami także nie mają układu poziomowania i oczyszczania. Wynika to z faktu, że emitują słabszy snop światła, do 2000 lumenów (D5S, D8S, moc 25 W). Jest to rozwiązanie budżetowe, opracowane z myślą o tańszych modelach samochodów.

Objawy zużycia

Jak wspomnieliśmy, lampy ksenonowe mają znacznie dłuższą żywotność od standardowych żarówek halogenowych, ale i tak po kilku latach pracy zaczynają się zużywać. Wynika to z faktu, że zastosowany w nich gaz powoli traci swoje właściwości. Objawem tego zjawiska jest zmiana barwy z białej na fioletową oraz malejący zasięg reflektorów na drodze.

Ksenony wymieniamy parami!

Wymiana oświetlenia ksenonowego jest oczywiście droższa niż wymiana żarówek halogenowych. Co więcej, należy pamiętać, że wkłady ksenonowe zawsze wymieniamy parami. Tylko taki sposób pozwoli uniknąć różnicy w barwie światła pomiędzy lewą i prawą stroną samochodu. Stara lampa zawsze świeci nieco inaczej niż nowa. Zużyte oświetlenie ksenonowe jest zatem pretekstem do negocjacji ceny przy zakupie używanego auta.

Tanie zamienniki to problem

Wybór nowych palników ksenonowych powinien być dobrze przemyślany. Najtańsze, bezmarkowe produkty mają nie tylko niską żywotność, ale też stwarzają zagrożenie dla elektroniki pojazdu, mogą uszkodzić przetwornicę napięcia, a nawet spowodować pożar pod maską.

Produkty Philipsa

Marka Philips oferuje kilka bezpiecznych modeli ksenonów do samochodów z instalacją 12 V. Różnią się one zarówno typem, jak i parametrami technicznymi. Jedną z najciekawszych propozycji jest Philips Xenon White-Vision gen2 o temperaturze barwowej rzędu 5000 K, co w porównaniu z wymaganym prawem minimum przekłada się na większą do 120% wydajność wiązki na drodze.

Dodatkową zaletą palników ksenonowych Philipsa jest gwarancja producenta. Na model o podwyższonej wytrzymałości Philips Xenon LongLife wynosi ona 4 lata, a po zarejestrowaniu produktu można ją wydłużyć o dodatkowe 3. ■

FOT: PHILIPS

FOT: PHILIPS