

Oświetlenie

Elektrotechnika

Elektronika

Systemy
termiczne

Wspomaganie
sprzedaży

Serwis
techniczny

**Nasze pomysły,
Państwa sukces.**



*Pomysły dla
samochodu jutra*


Spis treści


Audi A3 2.0 TDI PD (od roku produkcji 2003)	4–6	Citroën C1 Peugeot 107 wszystkie silniki	21–22	Renault Espace IV wszystkie silniki	41–42
Audi A6, 2.4 (od roku produkcji 05.04) z oświetleniem ksenonowym	7–9	Ford Fiesta 1.4i (od roku produkcji 11.01)	23–26	Renault Laguna (K74) (od roku produkcji 05.05) 2.2 dci z oświetleniem ksenonowym	43–45
BMW 3 (E91, E92) 330d z oświetleniem ksenonowym	10–12	Ford Focus II 1.6i (od roku produkcji 11.04)	27–29	Renault Modus wszystkie silniki	46–48
BMW 5 (E60) z oświetleniem ksenonowym	13–16	Honda Jazz wszystkie silniki	30–31	VW Beetle 1.9 TDI PD	49–51
BMW X3 (E83) 2.0L silnik wysokoprężny	17–18	Mercedes-Benz A-Klasse wszystkie silniki (W168)	32–33	VW Passat (B5) 1.9 TDI	52–53
BMW Z4 (E85) 2,2L silnik benzynowy z oświetleniem ksenonowym	19–20	Opel Signum/Vectra V6 CDTI z oświetleniem ksenonowym	34–37	VW Polo (9N) 1.4 TDI	54–56
		Opel Zafira II 1.6i (od roku produkcji 07.05)	38–40	Notatki	57–59


Objaśnienie symboli

 = bardzo pracochłonne

 = pracochłonne

 = średnio pracochłonne

 = mało pracochłonne

 = bardzo mało pracochłonne

Wymiana elementów świetlnych nie musi być trudna.

Dzisiejsze samochody są wciąż bardziej i bardziej skomplikowane. W pojazdach musi się zmieścić coraz więcej podzespołów. W ekstremalnych przypadkach prowadzi to do sytuacji, że między podzespołami w komorze silnika nie ma nawet miejsca na włożenie ręki. Staje się to szczególnie niewygodne, gdy trzeba wymienić żarówkę w reflektorze. Kiedy wreszcie po pewnym czasie uda nam się odszukać pokrywę reflektora, nierzadko trzeba się do niej dopiero „dokręcić“. Nakład pracy jest w przypadku niektórych pojazdów znaczny, ponieważ wymiana żarówki wymaga w nich demontażu całego reflektora. Także bolesne spotkania z twardymi krawędziami należą często do atrakcji urozmaicających szarą codzienność.

W tej instrukcji wymienione są pojazdy, w których wymiana żarówki wymaga zwiększonego nakładu pracy. Dzięki zrozumiałym opisom i dokładnym fotografiom instrukcja ta ułatwia i usprawnia wymianę żarówek. Z tą instrukcją wymiana żarówki to po prostu drobiazg.

Audi A3 2.0 TDI PD (od roku produkcji 2003)



Rodzaj oświetlenia: światła mijania

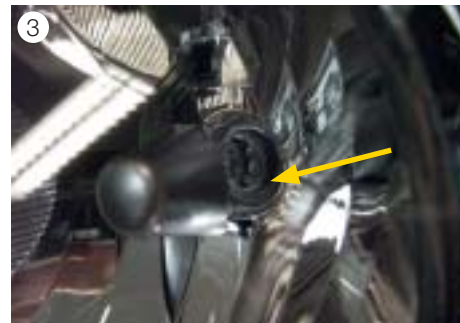
- Nacisnąć dźwigenkę zwalniającą pokrywę na dół i zdjąć pokrywę z tylnej obudowy reflektora (p. rys. 1).

Wymiana żarówki

W tym pojeździe opisy czynności są identyczne dla obu stron; opis dotyczy więc wymiany elementu świetlnego w obu reflektorach. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Lekko nacisnąć wtyczkę żarówki na dół, wypchnąć ją z uchwyty i wyjąć ją razem z żarówką z reflektora (p. rys. 2).
- Odłączyć żarówkę od wtyczki i wymienić.



Przy montażu żarówki należy zwrócić uwagę na jej prawidłową pozycję. Lampę należy wcisnąć do oporu do uchwyty.

W celu zapewnienia sobie lepszej orientacji korzystnie jest patrzeć przez szkło reflektora (p. rys. 3).



Rodzaj oświetlenia: światła drogowe

- Poluzować dźwigienkę mocującą pokrywę na dół i zdjąć pokrywę z tylnej obudowy reflektora (p. rys. 4).



- Lekko nacisnąć wtyczkę żarówki na dół, wypchnąć ją z uchwyty i wyjąć ją razem z żarówką z reflektora (p. rys. 5).
- Odłączyć żarówkę od wtyczki wymienić.



Rodzaj oświetlenia: światło pozycyjne

- Aby uzyskać dostęp do żarówki światła pozycyjnego, należy wymontować pokrywę i żarówkę światła drogowego w sposób opisany przy demontażu światła drogowego.
- Szczypcami z ostrymi końcówkami wyciągnąć oprawkę żarówki z żarówką z odbłyśnika i wyjąć ją z reflektora (p. rys. 6).
- Wymienić żarówkę.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Wykręcić przednie śruby (Torx 20) górnej osłony wnęki koła.
- Przesunąć obudowę na bok tak, by uzyskać dostęp do żarówki.
- Obrócić oprawkę żarówki do oporu w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z obudowy (p. rys. 7).
- Wymienić żarówkę.

Wszystkie wymontowane części zamontować w odwrotnej kolejności kroków. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

Audi A6, 2.4 (od 05.04) z ksenonami



Rodzaj oświetlenia: światła mijania (strona pasażera)

- Zdemonstrować śruby kanału ssącego (filtra powietrza) na przedniej poprzecznicy (p. rys. 1).
- Odłączyć kanał powietrza od pojemnika filtra powietrza.

Wymiana żarówki

W celu wymiany żarówki w wyżej wymienionym pojeździe należy wykonać następujące czynności. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Zdjąć osłonę silnika do góry.
- Ściągnąć uchwyty węży z pojemnika filtra powietrza (p. rys. 2).
- Zdjąć obejmę węża ssącego z króćca ssącego i obie klamry mocujące z pojemnika filtra powietrza. Zdjąć wąż ssący.
- Poluzować klamry mocujące pojemnika filtra powietrza (p. rys. 3).
- Zdjąć przednią część obudowy z filtrem powietrza.



- Wyciągnąć bolec gumowy w dolnej części pojemnika filtra powietrza do góry (p. rys. 4).



- Zdjąć tylną część obudowy z uchwyty w stronę silnika (p. rys. 5) i odsunąć na tyle od ściany wewnętrznej, aby pokrywa obudowy reflektora stała się dostępna.
- Zwolnić zatrzaski i zdjąć pokrywę obudowy.



- Nacisnąć pałąk zabezpieczający kabla zasilającego do tyłu (p. rys. 6).



- Obrócić zapłonnik w lewo. Wtyczka kabla jest automatycznie wypychana z modułu (p. rys. 7).
- Zdjąć zapłonnik z żarówki ksenonowej.
- Ścisnąć i odchylić sprężynujący pałąk druciany.
- Wymienić lampę ksenonową.



Oświetlenie: pozycyjne, kierunkowskaz i drogowe (strona kierowcy/pasażera)

- Odślonić reflektor w opisany wyżej sposób.
- Następnie można wymienić odpowiednią żarówkę.

Rodzaj oświetlenia: światła mijania (strona kierowcy)

- Wykręcić śrubę mocującą zbiornika oleju wspomaganie kierownicy (p. rys. 8).

- Wyjąć pojemnik z uchwytu.
- Zdjąć pokrywę reflektora i wymienić żarówkę w taki sam sposób jak po stronie pasażera.

Wymontowane części zamontować w odwrotnej kolejności kroków. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Ustawić reflektor ksenonowy przy użyciu testera diagnostycznego (odczytać kod błędu, dokonać podstawowego ustawienia zasięgu światła itd.).

BMW 3 (E91, E92) 330d z ksenonami

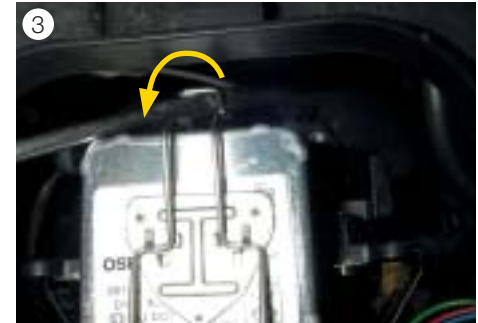


Oświetlenie: mijania i drogowe (strona kierowcy/pasażera)

- Zdemonstrować całą osłonę błotnika (6 śrub numer 8). Aby ułatwić sobie demontaż, podnieść pojazd i ew. odkręcić całe koło.

Wymiana żarówki

Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany niżej.
Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Poluzować górną blokadę ręką i dolną blokadę pokrwy przy użyciu śrubokrętu, a następnie zdjąć pokrywę do tyłu (p. rys.1).
- Zdjąć wtyczkę zapłonnika na dół (p. rys. 2).

- Używając śrubokręta, ściągnąć klamrę mocującą do tyłu z zapłonnika (p. rys. 3).
- Wyjąć zapłonnik do tyłu z odbłyśnika.
- Wyciągnąć żarówkę światła drogowego do tyłu z odbłyśnika.



Rodzaj światła: światło pozycyjne

- Poluzować pokrywę przy użyciu śrubokrętu, a następnie zdjąć pokrywę do tyłu (p. rys.4).



- Wykręcić obie śruby (Torx 20) i zdjąć cały mały odbłyśnik do tyłu (p. rys. 5 i 6).



- Odlączyć wtyczkę od żarówki. Żarówka i odbłyśnik tworzą jedną całość i można je wymieniać tylko razem. Tę część można obecnie zamówić tylko jako oryginalną część w firmie BMW.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Żarówkę kierunkowskazu można wymienić przez pokrywę w osłonie błotnika.
- Aby ułatwić sobie dostęp do elementu, podnieść pojazd.
- Obrócić zamki bagnetowe w lewo i otworzyć (p. rys. 7).
- Wyjąć pokrywę z błotnika.
- Obrócić oprawkę żarówki w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z odbłyśnika (p. rys. 8).

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

BMW 5 (E60) z ksenonami



Rodzaj oświetlenia: światła mijania

- Wyjąć do góry panel plastikowy między reflektorami (p. rys. 1). Panel jest bardzo mocno osadzony w elementach blokujących. Do jego odblokowania należy więc ew. użyć śrubokrętu.
- Wykręcić znajdujące się poniżej śruby z gniazdem Torx.

Wymiana żarówki

W tym pojeździe opisy czynności są identyczne dla obu stron; opis dotyczy więc wymiany elementu świetlnego w obu reflektorach.



- Odkręcić dolne śruby mocujące od reflektora, ale nie wykręcać ich do końca (p. rys. 2 i 3).



- Wykręcić górne śruby mocujące (p. rys. 4).
- Pociągnąć plastikową zaślepkę między reflektorami lekko do przodu i delikatnie wyjąć reflektor z karoserii.



- Rozłączyć połączenie wtykowe. Aby odblokować „duże” złącze wtykowe, przesunąć pałąk blokujący w lewo (p. rys. 5).
- Zdemontować dużą pokrywę z obudowy reflektora.



- Poluzować pałąk zabezpieczający zapłonika (p. rys. 6).



- Następnie obrócić zapłonnik do oporu w lewo i zdjąć go z żarówki ksenonowej. Przy obracaniu wtyczka zostanie automatycznie wypchnięta z zapłonika (p. rys. 7).
- Otworzyć klamrę zabezpieczającą żarówki ksenonowej i wymienić żarówkę.



Rodzaj oświetlenia: światło drogowe i pozycyjne

- Wymontować reflektor w opisany wyżej sposób.
- Zdemonstrować okrągłą pokrywę.
- Obrócić oprawkę żarówki w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z reflektora (p. rys. 8).



- Pałkę mocującą nacisnąć śrubokrętem do zewnątrz, aby wpasował się nad zatrzask (p. rys. 9). Wymienić żarówkę.



10

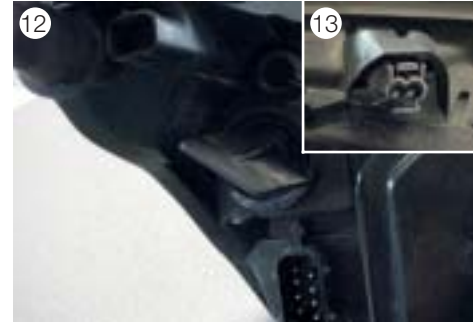
- Obrócić odbłyśnik światła pozycyjnego w lewo (p. rys. 10).
- Przez duży otwór pociągnąć reflektor nieco do tyłu, a następnie wyjąć go do góry z okrągłego otworu (p. rys. 11).



11

Rodzaj oświetlenia: boczne światło konturowe i kierunkowskaz

- Przy wymianie tych żarówek nie jest konieczny demontaż reflektora.
- Obrócić oprawkę żarówki kierunkowskazu do oporu w lewo i wyjąć go (p. rys. 12).
- Rozłączyć złącze wytykowe u góry na reflektorze i wyjąć razem z lampą (p. rys. 13).



12

13

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznie kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić ustawienie reflektorów i ew. skorygować przy użyciu testera diagnostycznego (odczytać kod błędu, dokonać podstawowego ustawienia zasięgu świateł itd.).

BMW X3 (E83) 2.0L silnik Diesla



Oświetlenie: pozycyjne, drogowe i pozycyjne (strona pasażera)

- Wykręcić śrubę (nr 10) ze zbiornika płynu spryskiwacza (p. rys. 1).
- Wyjąć zbiornik płynu spryskiwacza do góry z uchwytu i odstawić dalej z tyłu.
- Na tylnej obudowie reflektorów znajdują się 2 pokrywy. Zewnętrzna pokrywa jest pokrywą światła mijania, a wewnętrzna światła drogowego i światła pozycyjnego.

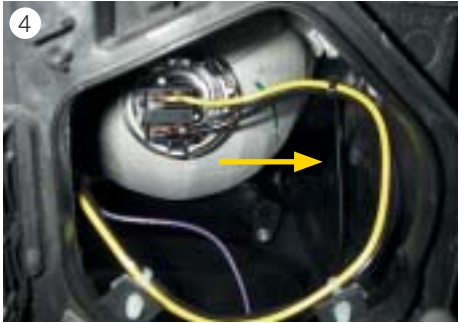
Wymiana żarówki

Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany dalej.
Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



Oświetlenie: pozycyjne, drogowe i pozycyjne (strona kierowcy)

- Nacisnąć zatrzask odpowiedniej pokrywy śrubokrętem do góry i zdjąć pokrywę do tyłu (p. rys. 3.).
- Wyciągnąć żarówkę z wtyczką do tyłu z odbłyśnika (p. rys. 4).
- Odłączyć żarówkę od wtyczki i wymienić.
- Sposób wymiany jest identyczny, ale nie jest konieczny demontaż zbiornika wody itd.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Również tutaj konieczny jest demontaż zbiornika płynu spryskiwacza.
- Wcisnąć zatrzask pokrywy i zdjąć pokrywę do tyłu.
- Obrócić oprawkę bagnetową w lewo i wyjąć ją z odbłyśnika.
- Wymienić żarówkę.

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

BMW Z4 (E85) 2,2L benzyna z ksenonami



Wymiana żarówki

Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany dalej.
Po pierwsze: wyłączyć zapłon.



Oświetlenie: pozycyjne, drogowe i pozycyjne (strona kierowcy/pasażera)

- Wymiana odbywa się przez klapkę po wewnętrznej stronie błotnika (p. rys. 1). Aby ułatwić sobie dostęp do elementów, podnieść pojazd i ew. odkręcić koło.
- Obrócić zamki bagnetowe w lewo i otworzyć (p. rys. 2).
- Wyjąć pokrywę z błotnika.
- Najpierw wyciągnąć metalowy pałąk mocujący lekko do przodu z uchwyty, a następnie odchylić go do góry (p. rys. 3).
- Odchylić pokrywę i wyjąć ją z przewodnic.
- Obrócić zapłonnik w lewo. Wtyczka zasilania zostanie przy tym automatycznie wypchnięta z zapłonnika (p. rys. 4).

Uwaga! Przy montażu zespołu po dokonaniu wymiany należy zachować prawidłową kolejność kroków. Najpierw zamocować moduł, a następnie wcisnąć wtyczkę do modułu. Na ten temat patrz także IT „Wymiana żarówki ksenonowej w przypadku zapłonników 4 generacji”.



- Odtąć zapłonnik od żarówki ksenonowej. Odblokować sprężynowy pałąk druciany i wymienić żarówkę.
- Obrócić oprawkę żarówki światel drogowych w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z reflektora.
- Wyciągnąć oprawkę żarówki światel pozycyjnych pod żarówką światel drogowych do tyłu z reflektora.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Wyciągnąć oprawkę żarówki kierunkowskazu do tyłu z reflektora. Znajduje się ona z prawej strony w reflektorze (za osłoną, żółte kółko, p. rys. 5).

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

Citroën C1 Peugeot 107 wszystkie silniki

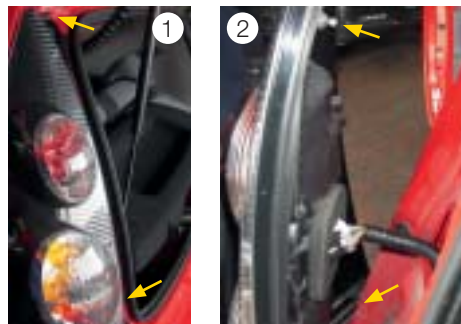


Oświetlenie: pozycyjne, stop, kierunkowskaz, przeciwmgłowe i cofania

- Wykręcić śruby mocujące u góry i u dołu lampy tylnej (nr 10, p. rys.1).

Wymiana żarówki

Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany dalej.
Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Lampa jest zamocowana w karoserii dwoma elementami kulkowymi (p. rys. 2).

- **Uwaga! Użyć śrubokrętu.**
Przy zbyt małej powierzchni nacisku wzgl. przyłożenia grozi wyłamaniem części z lampy.



- Ostrożnie wcisnąć klin gumowy między karoserią i lampę, aż elementy kulkowe wysuną się z uchwytów (p. rys. 3).



- Odblokować i odłączyć wtyczkę.
- Odblokować mechanizmy samoblokujące pokrywy i zdjąć pokrywę z lampy (p. rys. 4).
- Wymienić odpowiednią lampę w zespole lampy.

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej.

Ford Fiesta 1.4i (od roku produkcji 11.01)



Rodzaj oświetlenia: światło mijania i drogowe (strona kierowcy)

- Zdjąć pokrywę gumową z obudowy reflektora (p. rys. 1).

Wymiana żarówki

W celu wymiany żarówki w wyżej wymienionym pojeździe należy wykonać następujące czynności. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Poluzować sprężynowy pałąk druciany i wymienić żarówkę H4 (p. rys. 2).



Rodzaj oświetlenia: pozycyjne i hamowania (strona kierowcy/pasażera)

- Poluzować element mocujący kratkę chłodnicy (z prawej i lewej strony znajdują się zatrzaski), a następnie wyciągnąć go do góry (p. rys. 3).



- Wykręcić śruby mocujące (Torx 30) z reflektora (p. rys. 4).



- Teraz należy jeszcze zdjąć reflektor zdecydowanym ruchem do przodu z dodatkowej prowadnicy. Znajduje się ona u dołu (po stronie błotnika) przy reflektorze (p. rys. 5).



- Pociągnąć osłonę przednią lekko do przodu i delikatnie wyjąć reflektor z karoserii (p. rys. 6).



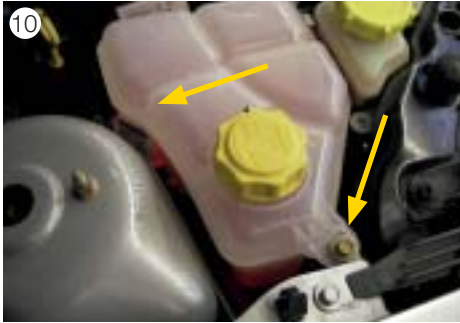
- Rozłączyć złącze wytykowe i odłączyć wtyczkę od reflektora (p. rys. 7).



- Zdjąć pokrywę gumową ze światła pozycyjnego, wyjąć oprawkę z żarówką z reflektora i wymienić żarówkę (p. rys. 8).



- Obrócić oprawkę żarówki kierunkowskazu do oporu w lewo i wyjąć razem z żarówką z reflektora (p. rys. 9).



Rodzaj oświetlenia: światło mijania i drogowe (strona pasażera)

- Wykręcić śrubę mocującą zbiornik płynu chłodzącego i ściągnąć zbiornik do góry z prowadnicy (p. rys. 10). Odstawić zbiornik nieco na bok.
- Wymienić żarówkę w taki sam sposób jak po stronie kierowcy.

Wszystkie wymontowane części zamontować w odwrotnej kolejności kroków. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

Ford Focus II 1.6i (od roku produkcji 11.04)



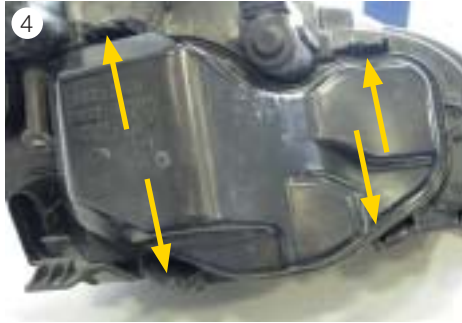
Wymiana żarówki

W tym pojeździe opisy czynności są identyczne dla obu stron; opis dotyczy więc wymiany elementu świetlnego w obu reflektorach.



Rodzaj oświetlenia: światło mijania, drogowe i pozycyjne

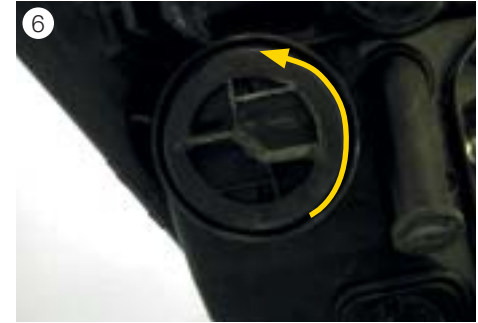
- Wykręcić śrubę mocującą (Torx 30) z reflektora (p. rys. 1).
- Włożyć jedną rękę za reflektor. Następnie pociągnąć reflektor zdecydowanym ruchem do przodu i wyjąć z karoserii (p. rys. 2).
- Rozłączyć złącze wtykowe reflektora. Przy użyciu śrubokręta zwolnić zatrzask i odłączyć wtyczkę centralną (p. rys. 3).



- Wycisnąć zatrzaski pokrywy reflektora z uchwytów, zdjąć pokrywę (p. rys. 4).



- Teraz można wymienić odpowiednią żarówkę (p. rys. 5).



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

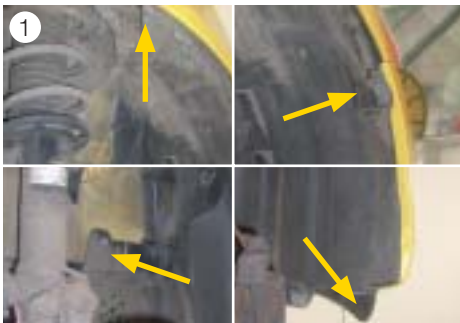
- Wymontować reflektor w opisany wyżej sposób.
- Obrócić oprawkę żarówki do oporu w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z reflektora (p. rys. 6).



Wszystkie wymontowane części zamontować w odwrotnej kolejności kroków. Przy wkładaniu reflektora należy uważać, by oba dolne uchwyty reflektora (p. rys. 7) zatrzasnęły się prawidłowo w karoserii.

Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

Honda Jazz wszystkie silniki



Oświetlenie: światło mijania i drogowego (strona kierowcy/pasażera)

- Zdemonstrować przednią osłonę błotnika (nity, p. rys. 1). Aby ułatwić sobie demontaż, podnieść pojazd i ew. odkręcić całe koło.
- Odłączyć wtyczkę od żarówki H4 (p. rys. 2).

Wymiana żarówki

Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany dalej.
Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Następnie zdjąć obwodową uszczelkę gumową z obudowy reflektora (p. rys. 2).
- Poluzować sprężynowy pałąk druciany i wyjąć żarówkę z reflektora (p. rys. 3).



Rodzaj światła: światło pozycyjne

- Zdemonstrować przednią osłonę błotnika (nity, p. rys. 1). Aby ułatwić sobie demontaż, podnieść pojazd i ew. odkręcić całe koło.
- Obrócić oprawkę żarówki w lewo (wtyczka może pozostać podłączona) i wyjąć żarówkę z reflektora (p. rys. 4).



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Wymiana kierunkowskazu jest prosta i odbywa się przez otwartą maskę silnika.

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

Mercedes Benz A-Klasse (W168) wszystkie silniki



Wymiana żarówki

Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany dalej.
Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



Rodzaj oświetlenia: mijania i drogowie (strona kierowcy/pasażera)

- Wymiana odbywa się przez klapkę po wewnętrznej stronie błotnika. Aby ułatwić sobie dostęp do elementów, podnieść samochód.

- Obrócić zamki bagietkowe w lewo i otworzyć (p. rys. 1).
- Wyjąć pokrywę z błotnika.
- Zwolnić zatrzaski pokrywy. W tym celu nacisnąć dźwignię w prawo (p. rys. 2).

- Wyjąć pokrywę z prowadnic (p. rys. 3).
- Odłączyć złącze wtykowe i sprężynowy pałąk druciany od żarówki i wymienić ją (p. rys. 4).



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz i światło pozycyjne

- Wymiana kierunkowskazu i światła pozycyjnego jest prosta i odbywa się przez otwartą maskę silnika.

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

Opel Signum / Vectra V6 CDTI z ksenonami

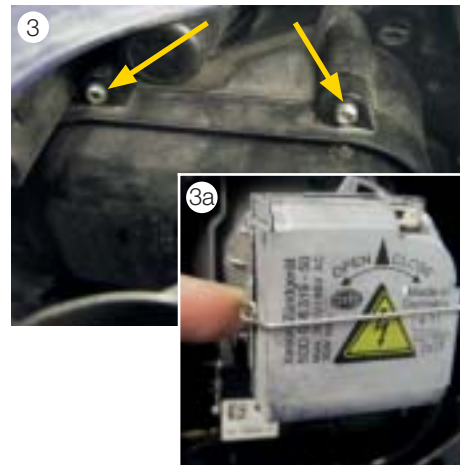


Rodzaj oświetlenia: światła mijania (strona kierowcy)

- Otworzyć i wyjąć pokrywę akumulatora i panelu bezpieczników (p. rys. 1).
- Zwolnić zatrzask króćca wlewowego i wyciągnąć króciec do góry ze zbiornika płynu spryskiwacza (p. rys. 2). Króciec należy przy tym lekko obracać w tę i z powrotem.

Wymiana żarówki

W celu wymiany żarówki w wyżej wymienionym pojeździe należy wykonać następujące czynności. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Wykręcić śruby mocujące pokrywę reflektora (Torx 20). Następnie odchylić pokrywę jak najdalej do tyłu, po czym zdjąć ją do góry z prowadnic (p. rys. 3).

- Ściągnąć pałąk zabezpieczający do przodu (p. rys. 3a).



- Obrócić zapłonnik do oporu w lewo. Kabel zasilający zostanie przy tym automatycznie wypchnięty z zapłonnika (p. rys. 4)
- Zdjąć zapłonnik z żarówki ksenonowej.
- Poluzować sprężynowy pałąk druciany i wymienić żarówkę ksenonową.



Rodzaj oświetlenia: światło pozycyjne (strona kierowcy)

- Obrócić oprawkę żarówki w lewo, a następnie wyjąć ją razem z żarówką z odbłyśnika (p. rys. 5, 1)

Rodzaj oświetlenia: drogowe i statyczne zakrętowe (strona kierowcy)

- Wykręcić śruby mocujące pokrywę reflektora (Torx 20) (p. rys. 5, 2) i zdjąć pokrywę.



- Odłączyć wtyczkę żarówki H1 (lewa złącze wtykowe, p. rys. 6), wcisnąc sprężynowy pałąk druciany z powrotem i wymienić żarówkę.
- Odłączyć wtyczkę żarówki H11 (prawe złącze wtykowe, p. rys. 6), obrócić oprawkę żarówki do góry i wyjąć ją razem z żarówką z reflektora.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz
(strona kierowcy)

- Żarówka kierunkowskazu jest typu „Longlife“ i zachowuje sprawność przez cały okres eksploatacji samochodu. Jej wymiana nie jest możliwa.

Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz
(strona pasażera)

- Wykręcić śruby mocujące sterownika silnika z pojemnika filtra powietrza (p. rys. 7).



- Otworzyć wzgl. poluzować klamry mocujące wiązkę kabli (p. rys. 8). Obrócić sterownik o 180° i położyć na silniku.



- Odłączyć złącze wtykowe od miernika przepływu masowego powietrza, poluzować zewnętrzną obejmę węża i zdjąć wąż ssący powietrze (p. rys. 9).



- Zdjąć także znajdujący się niżej wąż powietrza (p. rys. 10).



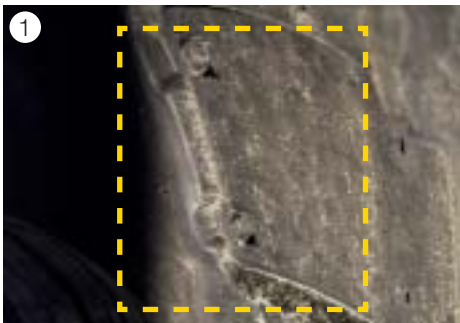
- Wyciągnąć pojemnik filtra powietrza (ukośnie do góry w prawo) z prowadnic (p. rys. 11). Zostanie przy tym również zdjęty wąż odpowietrzacza skrzyni korbowej (p. rys. 12).



- Teraz można wymienić żarówki w taki sam sposób jak po stronie kierowcy.

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić ustawienie reflektorów i ew. skorygować przy użyciu testera diagnostycznego (odczytać kod błędu, dokonać podstawowego ustawienia zasięgu świateł itd.).

Opel Zafira II 1.6i (od roku produkcji 07.05)



Rodzaj oświetlenia: światła mijania

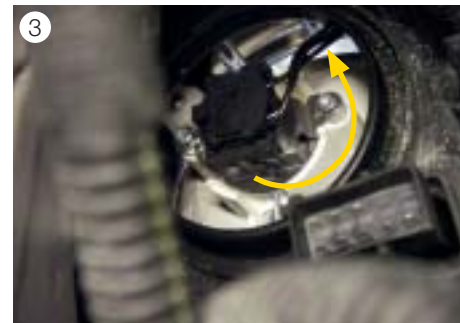
- Wymontować klapkę serwisową we wnętrzu koła (p. rys. 1).

Wymiana żarówki

W tym pojeździe opisy czynności są identyczne dla obu stron; opis dotyczy więc wymiany elementu świetlnego w obu reflektorach.



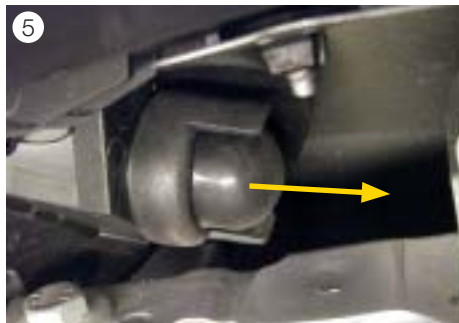
- Rozłączyć złącze wtykowe reflektora. W tym celu nacisnąć pałąk zabezpieczający w lewo, a następnie odłączyć wtyczkę centralną (p. rys. 2).



- Zdjąć pokrywę gumową z tylnej obudowy reflektora.
- Obrócić oprawkę żarówki w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z odbłyśnika (p. rys. 3)



- Mały śrubokrętem wygiąć pałąk zabezpieczający na tyle, by dał się przesunąć przez zatrzask (p. rys. 4).
- Wymienić żarówkę.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Zdjąć pokrywę gumową (p. rys. 5).



- Obrócić oprawkę żarówki w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z reflektora (p. rys. 6). Oprawka żarówki jest mocno osadzona, można więc użyć jako pomocy płaskich szczypiec.



Rodzaj oświetlenia: światło drogowe i pozycyjne

- Zdjąć pokrywę gumową i wymienić odpowiednią żarówkę (p. rys. 7).

Wszystkie wymontowane części zamontować w odwrotnej kolejności kroków. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

Renault Espace IV wszystkie silniki



Oświetlenie: pozycyjne, stop, kierunkowskaz, przeciwmgłowe i cofania

- Wykręcić śruby mocujące lampy tylnej (p. rys.1).

Wymiana żarówki

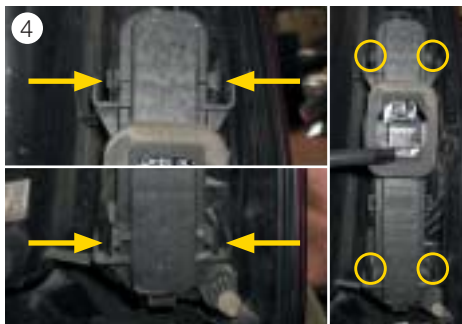
Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany dalej.
Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Lampa jest zamocowana w karoserii dwoma elementami kulkowymi (p. rys. 2).



- Ostrożnie wcisnąć klin gumowy między karoserią i lampę, aż elementy kulkowe wysuną się z uchwytów (p. rys. 3).
Uwaga! Użyć śrubokrętu. Przy zbyt małej powierzchni nacisku wzgl. przyłożenia grozi wyłamanie części z lampy.



- Zwolnić cztery mechanizmy samoblokujące, aby móc wyjąć zespół z lampy (p. rys. 4).



- Wymienić odpowiednią żarówkę w zespole (p. rys. 5, element obrócony o 90°).

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej.

Renault Laguna (K74) 2.2 dci z ksenonami (od roku 5.05)



Rodzaj oświetlenia: światła mijania (strona pasażera)

- Obrócić zatrzask mocujący o 90° w kierunku odwrotnym do kierunku ruchu wskazówek zegara i zdjąć pokrywę. W tym celu lekko podnieść pokrywę i pociągnąć ją w kierunku wnętrza komory silnika (p. rys. 1).

Wymiana żarówki

W celu wymiany żarówki w wyżej wymienionym pojeździe należy wykonać następujące czynności. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Wyciągnąć zbiornik oleju wspomagania kierownicy do góry z uchwytu i odłożyć na bok (p. rys. 2).
- Zdjąć pokrywę z obudowy reflektora.



- Obrócić zapłonnik do oporu w lewo i zdjąć go z żarówki ksenonowej (p. rys. 3).
- Poluzować sprężynowy pałąk druciany i wymienić żarówkę.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz
(strona pasażera)

- Zdjąć króciec wlewowy zbiornika płynu spryskiwacza szyb do góry. Lekko poruszać króćcem w tę i z powrotem (p. rys. 4).
- Obrócić oprawkę kierunkowskazu za uchwyt w lewo i wyjąć ją razem z żarówką (p. rys. 5).



Oświetlenie: światło drogowe i pozycyjne
(strona pasażera)

- Zdjąć pokrywę gumową żarówki światła drogowego z obudowy reflektora.
- Można teraz „z wycuciem“ wymienić żarówki.



Rodzaj oświetlenia: światła mijania
(strona pasażera)

- Wykręcić śrubę mocującą kanału ssącego (Torx 20) (p. rys. 6).



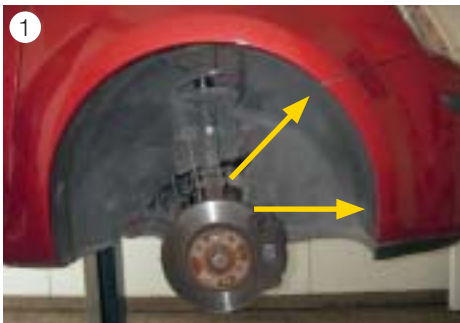
- Kanał ssący składa się z dwóch części, które można od siebie oddzielić. Lekko nacisnąć zatrzask na dół (p. rys. 7) używając śrubokrętu.



- Jednocześnie pociągnąć przednią część kanału ssącego do przodu i wyjąć go do góry z komory silnika (p. rys. 8).
- Można teraz wymienić żarówki w sposób opisany dla strony pasażera.

Zmontować wymontowane wcześniej części analogicznie w odwrotnej kolejności kroków. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić ustawienie reflektorów i ew. skorygować przy użyciu testera diagnostycznego (odczytać kod błędu, dokonać podstawowego ustawienia zasięgu światła itd.).

Renault Modus wszystkie silniki



Oświetlenie: mijania i drogowe (strona kierowcy/pasażera)

- Zdemontować przednie śruby mocujące osłonę wewnętrznej błotnika (źruby Torx 20, p. rys. 1). Aby ułatwić sobie demontaż, podnieść pojazd i ew. odkręcić całe koło.

Wymiana żarówki

Wymiana żarówki odbywa się w sposób opisany dalej.
Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



- Zdemontować osłonę podwoziową (10 SW, p. rys. 2).

- W celu zdjęcia przedniej osłony wykręcić górne śruby mocujące (4 sztuki) (p. rys. 3).



- Wykręcić śruby mocujące (nr 10) na końcach osłony przedniej (p. rys. 4).



- Zdjąć osłonę przednią, pociągając ją do przodu (p. rys. 5).



- Zdemontować śruby mocujące (3 sztuki, nr 10) z reflektora (p. rys. 6) i wysunąć go nieco do przodu z karoserii. Opcjonalnie można też rozłączyć złącza wtykowe, aby wyjąć cały reflektor.



- Obrócić odpowiednią pokrywę w lewo i zdjąć.
- W przypadku światła drogowego (górny odbłyśnik) poluzować sprężynowy pałąk druciany i wymienić żarówkę (p. rys. 7).
- W przypadku światła mijania wyciągnąć żarówkę z wtyczką do tyłu z odbłyśnika (p. rys. 8).



Rodzaj światła: światło pozycyjne

- W celu poluzowania przedniej osłony wykręcić górne śruby mocujące (4 sztuki) (p. rys. 3).
- Ostrożnie pociągnąć osłonę przednią do przodu na tyle, by oprawka żarówki stała się widoczna i było możliwe dosięgnięcie jej ręką (p. rys. 9).
- Obrócić oprawkę żarówki w lewo i wyjąć ją razem z żarówką z odbłyśnika.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Wymiana kierunkowskazu jest prosta i odbywa się przez otwartą maskę silnika.

Wszystkie zamontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

VW Beetle 1.9 TDI PD



Wymiana żarówki

W tym pojeździe opisy czynności są identyczne dla obu stron; opis dotyczy więc wymiany elementu świetlnego w obu reflektorach. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.

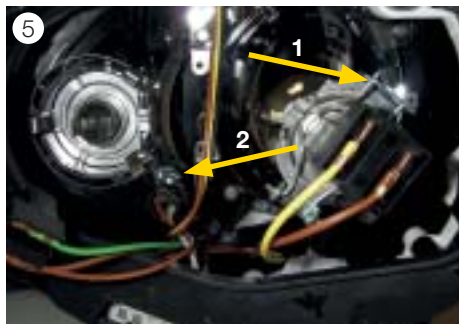


Rodzaj oświetlenia: światła mijania

- Odblokować zatrzaski obudowy reflektora. W tym celu przy użyciu czopa sześciokątnego (numer 5) lekko obrócić dźwignię w lewo, do chwili usłyszenia „knapnięcia”. Dźwignia znajduje się przy dolnej krawędzi reflektora (p. rys. 1 i 2).
- Nacisnąć pałąk blaszki zabezpieczającej na dół (p. rys. 3), ostrożnie wypychając reflektor od tyłu z karoserii.



- Przy wymontowanym reflektorze blaszka zabezpieczająca jest dobrze widoczna (p. rys. 4). Po stronie kierowcy dotarcie do blaszki wymaga użycia długiego śrubokrętu lub podobnego narzędzia.
- Nacisnąć pałąk zabezpieczający pokrywy do góry i zdjąć pokrywę z tylnej obudowy reflektora.
- Odłączyć wtyczkę od żarówki.



- Poluzować sprężynowy pałąk druciany i wymienić żarówkę (p. rys. 5, punkt 1).

Rodzaj oświetlenia: światła drogowe

- Wymontować reflektor w opisany wyżej sposób i zdjąć pokrywę.
- Przy użyciu śrubokręta wcisnąć uchwyt lekko z do tyłu i wymienić żarówkę (p. rys. 6).



Rodzaj oświetlenia: światło pozycyjne

- Wymontować reflektor w opisany wyżej sposób i zdjąć pokrywę.
- Wyjąć oprawkę żarówki z żarówką z odbłyśnika i wymienić żarówkę (p. rys. 5, punkt 2).



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz

- Przy użyciu śrubokrętu wypchnąć obudowę kierunkowskazu do przodu ze zderzaka (p. rys. 7).

- Obrócić oprawkę żarówki z wtyczką do oporu w lewo i wyjąć ją z obudowy lampy (p. rys. 8).

- Odłączyć wtyczkę od żarówki i wymienić.

Wszystkie wymontowane części zamontować w odwrotnej kolejności kroków. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.

VW Passat (B5) 1.9 TDI

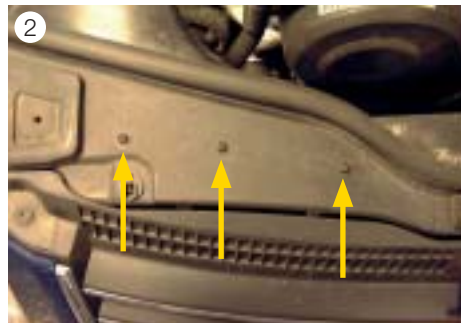


Oświetlenie: mijania, drogowe, pozycyjne i kierunkowskaz (strona kierowcy)

- Poluzować i zdjąć pokrywę zbiornika płynu hamulcowego (p. rys. 1).
- Zdjąć pokrywę odpowiedniej żarówki z tylnej obudowy reflektora.

Wymiana żarówki

W celu wymiany żarówki w wyżej wymienionym pojeździe należy wykonać następujące czynności. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.



Oświetlenie: mijania, drogowe, pozycyjne i kierunkowskaz (strona pasażera)

- Wykręcić śruby mocujące z kanału ssącego (p. rys. 2).



- Zdemontować pokrywę ze śrub mocujących, wykręcić śruby (p. rys. 3) i zdjąć kołpak plastikowy.



- Ściągnąć kanał powietrza od góry z pojemnika filtra powietrza (p. rys. 4).



- Wykręcić śrubę mocującą z pojemnika filtra powietrza (p. rys. 5).



- Aby ułatwić sobie dostęp do pokrywy obudowy reflektora, wycisnąć pojemnik filtra powietrza ok. 5 cm w stronę wnętrza komory silnika i zablokować w tej pozycji (p. rys. 6).
- Wymienić odpowiednią żarówkę w taki sam sposób jak po stronie kierowcy.

Zmontować wymontowane wcześniej części analogicznie w odwrotnej kolejności kroków. Sprawdzić sprawność instalacji. Sprawdzić i ew. skorygować ustawienie reflektorów.

VW Polo (9N) 1.4 TDI



Rodzaj oświetlenia: światła mijania (strona kierowcy)

- Aby zwiększyć przestrzeń montażową, poluzować pokrywę akumulatora i leżący pod nią uchwyt bezpieczeństwa z zacsepów i przesunąć nieco w lewo (p. rys. 1).

Wymiana żarówki

W celu wymiany żarówki w wyżej wymienionym pojeździe należy wykonać następujące czynności. Pierwsza czynność: wyłączyć zapłon.

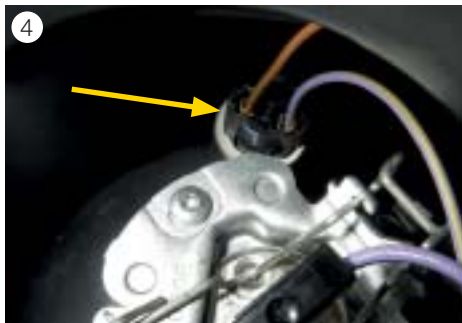


- Zdjąć pokrywę gumową (światło mijania) z obudowy reflektora.
- Odłączyć złącze wtykowe od żarówki i obrócić pierścień mocujący w lewo (p. rys. 2).
- Wyciągnąć żarówkę z odbłyśnika i wymienić.



Rodzaj oświetlenia: kierunkowskaz (strona kierowcy)

- Obrócić pokrywę w lewo i zdjąć (p. rys. 3).
- Obrócić oprawkę kierunkowskazu za uchwyt w lewo i wyjąć razem z żarówką. Wymienić żarówkę.

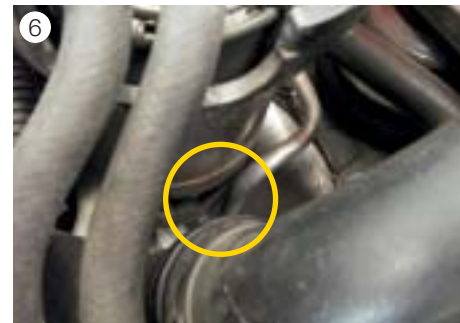


Rodzaj oświetlenia: drogowe i pozycyjne (strona kierowcy)

- Aby dotrzeć do tej żarówki, należy najpierw wymontować akumulator. Przed odłączeniem akumulatora zanotować kod aktywacyjny radia.
- Zdjąć pokrywę gumową (światło drogowe i pozycyjne) z obudowy reflektora.
- Odłączyć sprężynowy pałąk druciany i złącze wtykowe od żarówki i wymienić żarówkę.



- Wyciągnąć oprawkę żarówki światła pozycyjnego za wtyczkę z odbłyśnika (p. rys. 4).

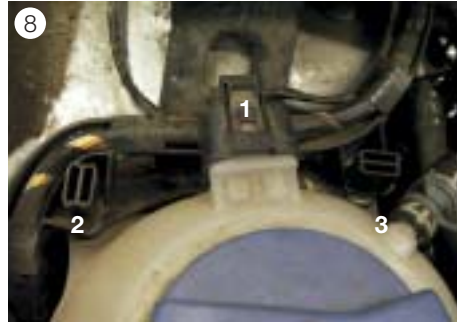


Rodzaj oświetlenia: światła mijania (strona pasażera)

- Wykręcić śrubę mocującą (Torx 40) filtra paliwa (p. rys. 5).
- Ostrożnie przegiąć filtr paliwa nieco na bok. Uwaga! W pojazdach wyposażonych w klimatyzację uważać na przewód czynnika chłodzącego (p. rys. 6).



- Pokrywa gumowa jest teraz dostępna dla „wąskich” dłoni (p. rys. 7). Aby uzyskać więcej miejsca, należy wymontować zbiornik wyrównawczy płynu chłodzącego.

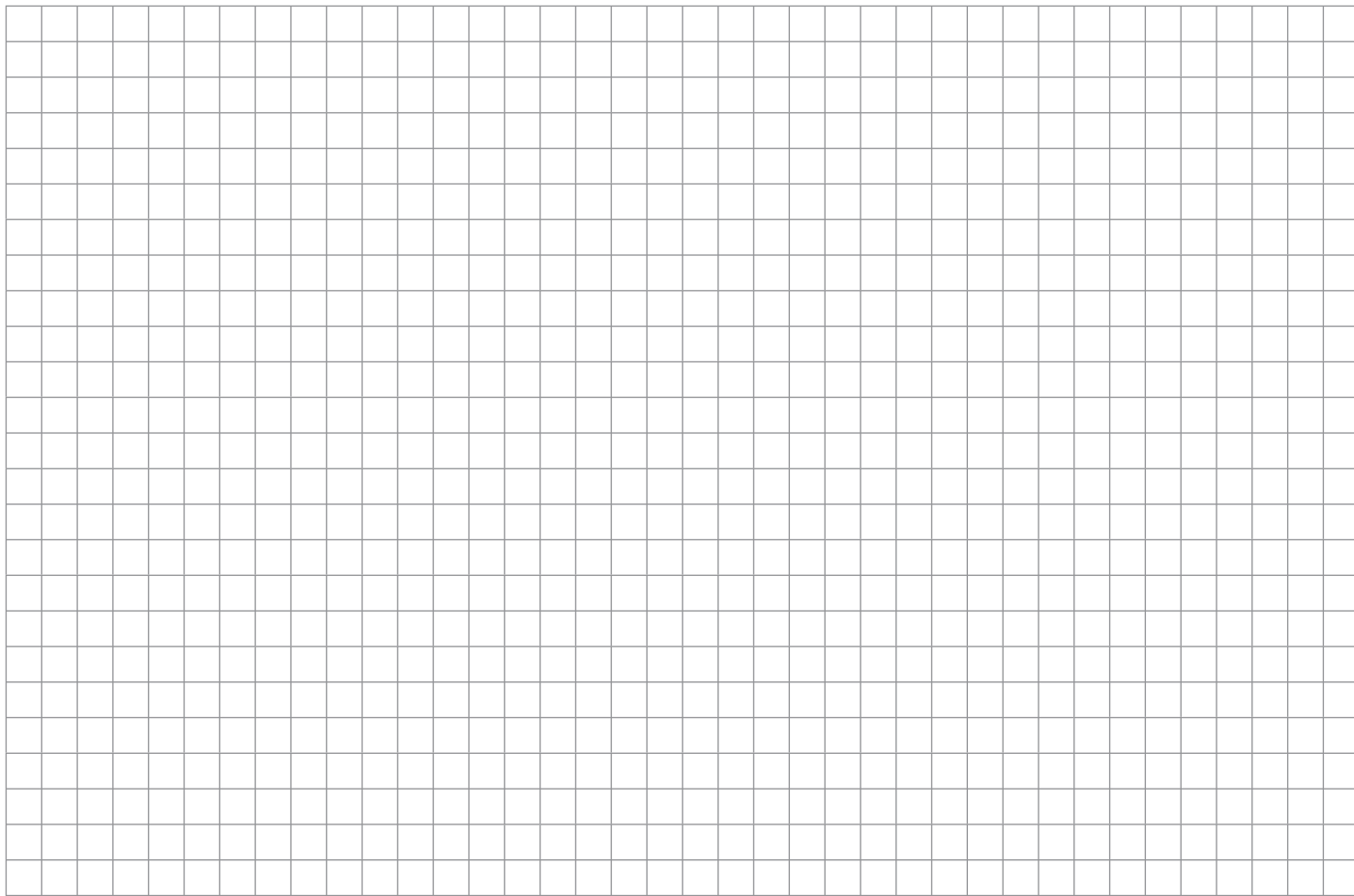


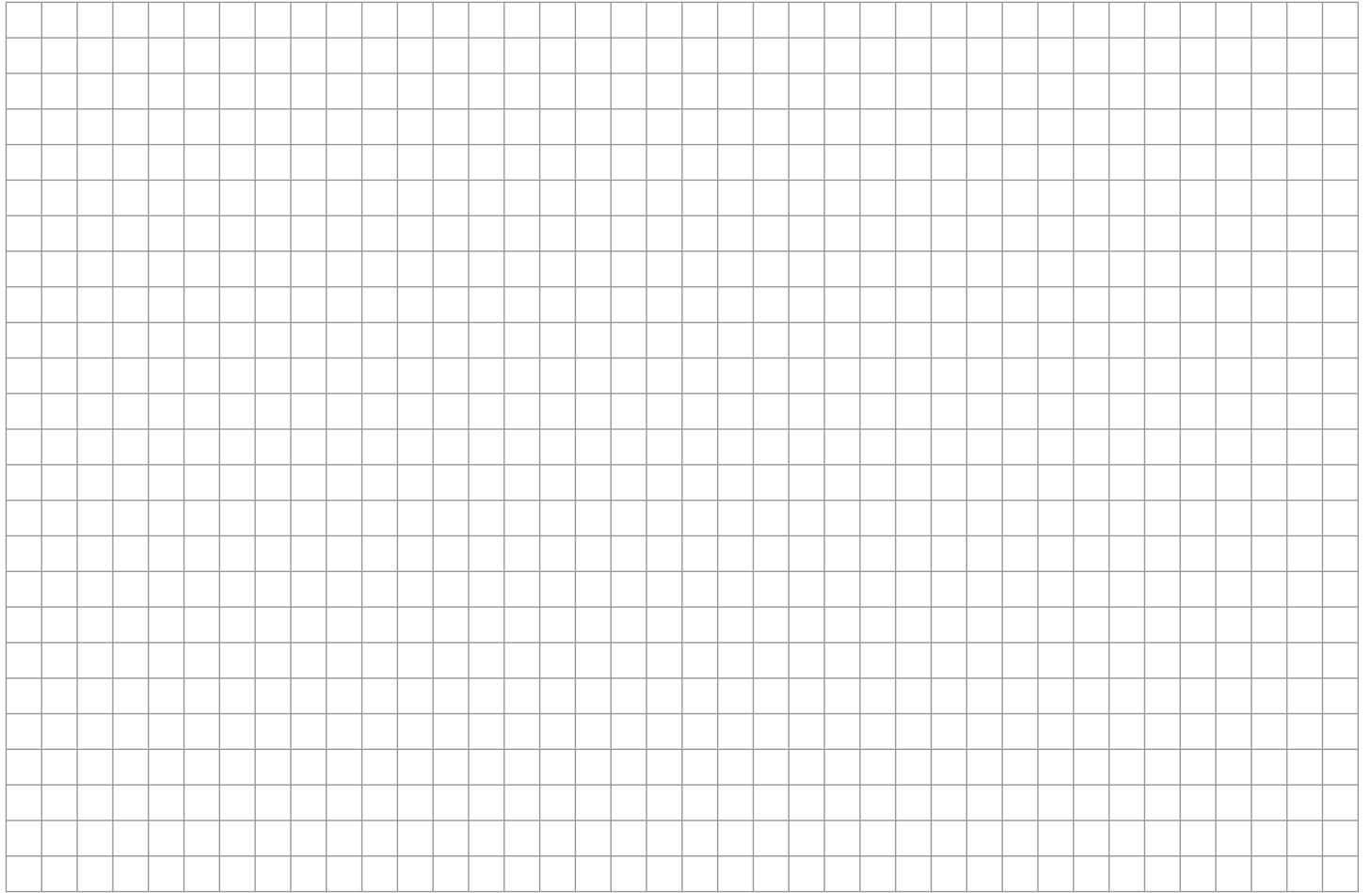
- Rozłączyć złącze wtykowe (p. rys. 8, 1) i zdjąć mostek kabli do góry z bolców gwintowanych (2 i 3).
- Wymontować śruby mocujące ze zbiornika wyrównawczego i odłożyć go na bok, nie odłączając wężyków.

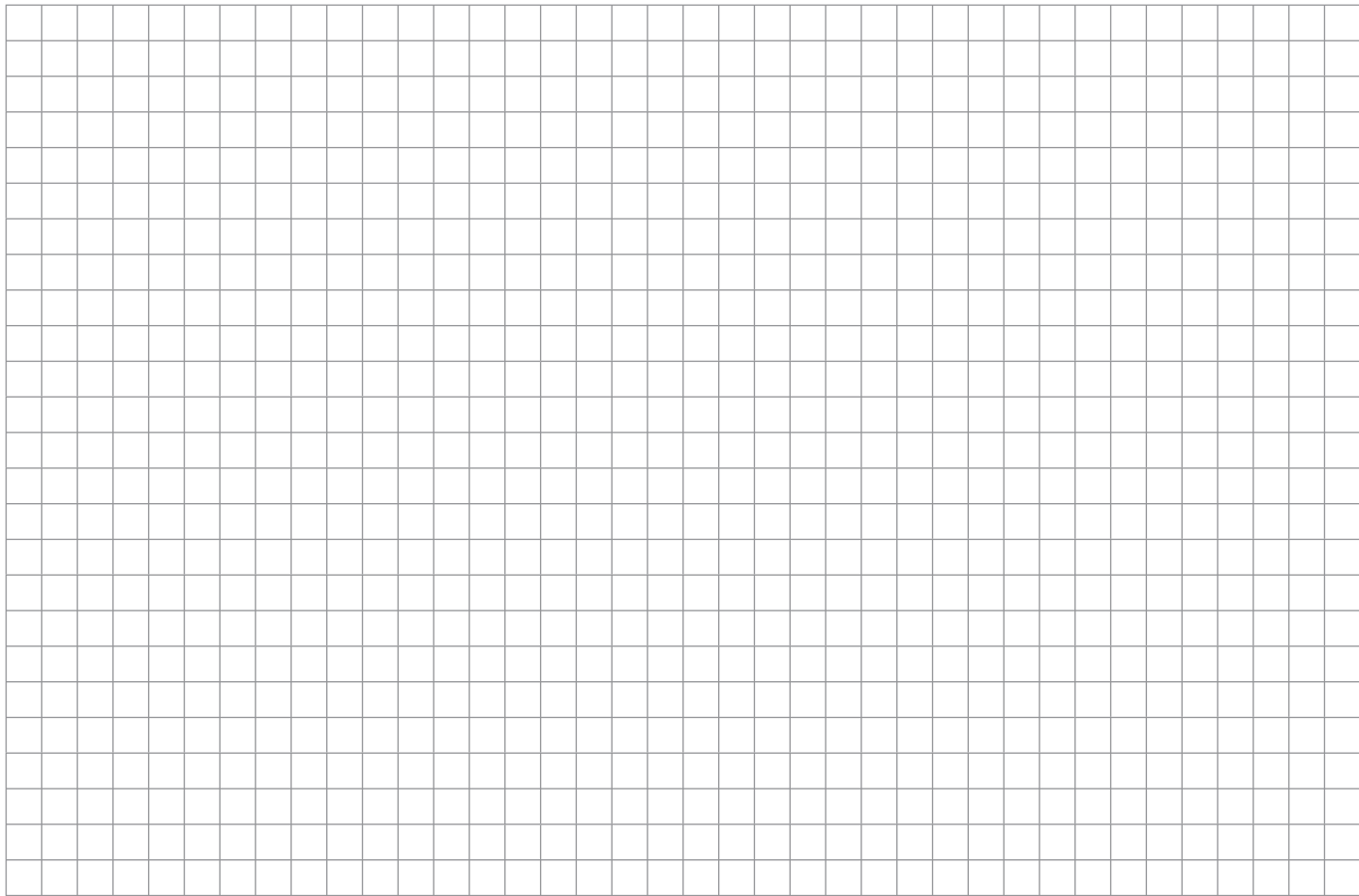
Rodzaj oświetlenia: światło drogowe, pozycyjne i kierunkowskaz

Wymienić żarówkę w taki sam sposób jak po stronie kierowcy (bez demontażu akumulatora).

Wszystkie wymontowane części zamontować analogicznej kolejności. Sprawdzić sprawność instalacji oświetleniowej. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować ustawienie reflektorów.







Hella Polska Sp. z o.o.

Wął Miedzeszyński 552
03-994 Warszawa
Telefon: 0-22/8 68 66 88
Fax: 0-22/8 68 66 94
www.hella.com.pl



***Pomysły dla
samochodu jutra***