

PHILIPS

Automotive



FAQs

Allgemeine Hinweise - LED Retrofit	3
Technische Fragen - LED Retrofit	7
Während des Einbaus - LED retrofit	9
Gesetzgebung - LED retrofit	12





1. Allgemeine Hinweise	3
1.1. Was ist LED-Retrofit? Für welche Anwendungen?	3
1.2. Was ist der Unterschied zwischen Philips Ultinon LED und Philips X-tremeUltinon gen2?	3
1.1. Warum nimmt die Farbtemperatur bei der ersten Generation von Philips X-tremeUltinon LED im Vergleich zur zweiten Generation von 6.500 K auf 5.800 K ab?	3
1.3. Warum sollte ich dieses Produkt kaufen?	3
1.4. Wie wird die Lebensdauer einer LED berechnet?	3
1.5. Wo liegt der Unterschied im Vergleich zu Produkten der Mitbewerber?	4
1.6. Welche Funktion erfüllt die Steuerungseinheit?	4
1.7. Was ist die Hauptursache für LED-Fehlfunktionen?	4
1.8. Sind Philips LED-Produkte umweltfreundlich?	5
1.9. Was ist der Unterschied zwischen LED-FOG [≈H8/H11/H16] und LED-HL [≈H11] Abblendlicht?	5
1.10. Kann ich Geld sparen, indem ich zu LEDs wechsele?	5
1.11. Wie kann ich echte Philips LED-Lampen von gefälschten Lampen unterscheiden?	5
1.12. Wie kann ich feststellen, ob die LED-Retrofit-Lampe von Philips mit meinem Scheinwerfer kompatibel ist?	5
1.13. Welche Vorteile bietet das Philips LED-Design?	5
1.14. Was bedeutet CANbus-Adapter?	6
1.15. Wofür werden Anschlussringe verwendet?	6
1.16. Muss ein zusätzlicher Anschlussring für den Einbau von LED-Lampen verwendet werden?	6
1.17. Was bedeuten Philips AirFlux, AirCool, CeraLight und SafeBeam?	6
2. Technische Fragen	7
2.1. Wie finde ich heraus, welche LED ich als Ersatz für meine alte Lampe verwenden sollte?	7
2.2. Wie kann ich prüfen, ob LED-Retrofit-Lampen für mein Fahrzeug geeignet sind?	7
2.3. Muss ich unbedingt einen CANbus-Adapter verwenden, um eine LED-Lampe einzubauen?	7
2.4. Was bedeuten SMD oder SMT?	7
2.5. Warum verwenden die meisten anderen Anbieter Lumileds-Chips?	8
2.6. Klassifizierung der LED-Chips. Wie wählen wir sie aus, um sicherzustellen, dass alle PCBs die gleiche Farbtemperatur haben?	8
2.7. Warum ist in Philips LEDs kein CANbus-Adapter integriert?	8
2.8. Verfügt die 24-V-Soffittenlampe über einen CANbus-Adapter?	8
2.9. Ist es möglich, 21-W-CANbus-Adapter für 24-V-LEDs zu nutzen? Falls ja, wie viele werden pro Lampe benötigt?	8
2.10. Leitet der CANbus-Adapter den Reststrom ab, wenn die Lampe ausgeschaltet wird?	9
2.11. Funktioniert die progressive Ein-/Ausschaltfunktion für die Außenbeleuchtung bestimmter Fahrzeuge auch nach dem Einbau von LEDs?	9

2.12.	Wie unterscheidet sich die Geometrie des Lichtbündels von einer normalen H4/H8/H11-Lampe?	9
2.13.	Auf der Steuerungseinheit der LED-Lampe steht die Warnung "Achtung: Nicht berühren – Oberfläche heiß". Wie heiß wird die Einheit? Kann sie Kabel oder andere Teile im Motorraum beschädigen?	9
3.	Während des Einbaus	9
3.1.	Erhalte ich nach dem Einbau einer LED-Lampe eine Fehlermeldung auf dem Armaturenbrett?	9
3.2.	Was passiert, wenn die Blinker ausfallen?	9
3.3.	Wie ersetze ich die Glühlampe durch eine LED-Lampe? Ist das kompliziert?	10
3.4.	Die LED leuchtet nach dem Einbau nicht. Wie kann ich dieses Problem beheben?	10
3.5.	Welchen CANbus-Adapter brauche ich: 5 W oder 21 W?	10
3.6.	Wie installiere ich einen CANbus-Adapter?	10
3.7.	Warum tritt dieses Polaritätsproblem bei LEDs auf?	11
3.8.	Nach dem Einbau der LEDs blinkt mein Auto zu schnell. Ist meine Lampe defekt?	11
3.9.	Nach dem Einbau der LED springt mein Auto nicht mehr an. Was kann ich tun?	11
3.10.	Selbst nach dem Einbau einer LED-Lampe mit CANbus-Adapter wird die Fehlermeldung immer noch angezeigt oder die LED-Lampe flimmert. Was kann ich tun?	11
3.11.	Wenn ich die Blinker durch LEDs ersetze, bleibt die Blinkgeschwindigkeit dann gleich oder wird sie schneller?	11
4.	Gesetzgebung für LED-Retrofit-Lampen	12
4.1.	Warum ist die LED-Retrofit-Technologie auf öffentlichen Straßen in der Europäischen Union (EU) immer noch nicht zugelassen?	12
4.2.	Mit welchen rechtlichen Konsequenzen muss ich rechnen, wenn ich mein mit LED-Retrofit-Lampen ausgerüstetes Fahrzeug auf öffentlichen Straßen nutze?	12
4.3.	Welche Länder gelten als "No trade"-Länder?	12
4.4.	Warum sind LED-Retrofit-Lampen für den Einsatz bei Rallyes oder Fahrten auf Rennstrecken vorgesehen?	12
4.5.	Besteht ein Fahrzeug mit Scheinwerfern, die LED-Retrofit-Lampen enthalten, vorgeschriebene Inspektionen?	12
4.6.	Warum verkaufen wir jetzt LED-Retrofit-Lampen in Ländern, die bislang als "No trade"-Länder galten?	12
4.7.	Welche spezifischen Vorschriften müssen LED-Retrofit-Lampen erfüllen?	13
4.8.	Welche Auswirkungen hat R128, und warum erfüllen die LED-Retrofit-Lampen von Philips diese Anforderungen nicht?	13
4.9.	Angenommen, ein Verbraucher verwendet ein Fahrzeug mit LED-Retrofit-Lampen auf öffentlichen Straßen. Wer ist dafür verantwortlich, wenn er angehalten wird?	13
4.10.	Gibt es LED-Retrofit-Lampen, die rechtlich zulässig sind? (Andere Anbieter verkaufen LED-Retrofit-Lampen und geben an, dass diese rechtlich zulässig sind.)	13
4.11.	Was bedeuten die Symbole auf der Verpackung?	13
4.12.	Was bedeutet der folgende Satz: "Sie selbst sind für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften in Bezug auf die Verwendung der LED-Retrofit-Leuchtmittel verantwortlich."?	14
4.13.	Wo kann ich LED-Retrofit-Lampen kaufen?	14

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Was ist LED-Retrofit? Für welche Anwendungen?

Diese Lösung richtet sich an Fahrer, die ihr Licht umrüsten und ihre Halogenlampen/herkömmlichen Lampen ersetzen möchten. Das Sortiment umfasst sowohl Außen- als auch Innenlampen von Fahrzeugen.

1.2. Was ist der Unterschied zwischen Philips Ultinon LED und Philips X-tremeUltinon gen2?

Diese beiden Produktreihen unterscheiden sich in zwei Aspekten: eine bessere Lichtleistung bei Philips X-tremeUltinon LED mit moderner LED-Technologie und einer längeren Lebensdauer.

Beide Produktreihen wurden für unterschiedliche Verwendungszwecke entwickelt. Philips X-tremeUltinon schneidet insgesamt in allen Aspekten besser ab und wurde in Hinblick auf eine gute OEM-Leistung entwickelt. Ultinon LED wurde speziell für Kunden entwickelt, die von Halogenlampen zu LED-Lampen wechseln und Wert auf eine gute Lichtqualität legen.

Für H7-Projektoren (und Reflektoren) ist die Produktreihe X-tremeUltinon besser geeignet, da sie eine höhere Leistung bietet, wohingegen Ultinon für Reflektoren besser geeignet ist.

1.1. Warum nimmt die Farbtemperatur bei der ersten Generation von Philips X-tremeUltinon LED im Vergleich zur zweiten Generation von 6.500 K auf 5.800 K ab?

Die Farbtemperatur einer LED-Retrofit-Lampe hängt vom Modell der verwendeten LED-Chips und den zu erreichenden Leistungsleveln ab. Unsere Lampen entsprechen der ECE-Definition für "Neutralweiß". Laut der ECE-Richtlinie umfasst "Neutralweiß" Farbtemperaturen von 5.500 bis 6.000 K. Die meisten Automobilhersteller weisen ihr LED-Licht als 5.800 K aus, da diese Farbtemperatur das beste weiße Farbverhältnis bietet, wobei der Anteil des UV-Lichts ("bläuliche Färbung") gering ist und ein erstklassiger Kontrast auf der Straße sichergestellt wird. Bei der Herstellung unserer Produktreihe Philips X-tremeUltinon LED gen2 folgen wir jetzt dieser OEM-Referenz, um erstklassigen Kontrast und Sichtbarkeit zu bieten.

1.3. Warum sollte ich dieses Produkt kaufen?

Diese LED-Retrofit-Lampen bieten zahlreiche Vorteile:

- Sie können eine herkömmliche Lampe ersetzen, um von der neuesten Beleuchtungstechnologie zu einem erschwinglichen Preis zu profitieren (Sie müssen nicht den gesamten Scheinwerfer ersetzen oder ein neues Fahrzeug mit kompletter LED-Beleuchtung kaufen), ohne dass Änderungen am Fahrzeug vorgenommen werden müssen.
- Sie erhalten bessere Sicht auf der Straße und mehr Sicherheit für andere Fahrer und sich selbst.
- Sie erhalten eine stylisch weiße Beleuchtung, die zu Ihrem Tagfahrlicht passt und Ihrem Auto einen modernen Look verleiht.
- Dank der höheren Lebensdauer sparen Sie Kosten im Vergleich zu herkömmlichen Lampen, die alle 1 bis 3 Jahre ersetzt werden müssen.

1.4. Wie wird die Lebensdauer einer LED berechnet?

Das wichtigste Bauteil einer LED-Lampe ist die Platine (PCB), da sie stark erhitzt, und wenn sie nicht ordnungsgemäß gekühlt wird, sinkt die Leistung.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

Daher berechnen wir die Lebensdauer einer LED-Lampe immer auf Basis der Platine (im Gegensatz zu Mitbewerbern, die normalerweise die Lebensdauer des LED-Chips selbst in der Umgebungstemperatur (Raumtemperatur) angibt).

1.5. Wo liegt der Unterschied im Vergleich zu Produkten der Mitbewerber?

- In der Qualität des Produkts, sowohl hinsichtlich der verwendeten Rohmaterialien als auch hinsichtlich der Qualität des Produktionsverfahrens. All unsere Produkte zeichnen sich durch unübertroffene Qualität aus, weswegen wir OEM (Hersteller von Original-Zubehör) sind.
- Wir verwenden zur Herstellung unserer Produkte ausschließlich hochwertige Rohmaterialien. Die Lampen werden während jeder Produktionsphase anhand der höchsten Spezifikationen getestet, um sicherzustellen, dass unsere Kunden von hoher Qualität und Sicherheit profitieren.
- Einige Anbieter können die angepriesene Leistung nicht erfüllen, weder hinsichtlich Lichtleistung noch in Bezug auf die Lebensdauer des Produkts. Sie geben oft die Spezifikationen der LED-Chips an anstatt der gesamten Lampe:
 - Lichtleistung: Die Lichtleistung eines LED-Chips wird beispielsweise mit 1.000 lm angegeben. Wenn die LED-Retrofit-Lampe insgesamt 8 Chips umfasst, gibt der Anbieter eventuell eine Gesamtlichtleistung von $8 \times 1.000 \text{ lm} = 8.000 \text{ lm}$ an. Doch die Lichtleistung kann nicht auf diese Weise berechnet werden. Sie muss mit speziellen Geräten gemessen werden.
 - Lebensdauer: Ein LED-Chip hat bei 25 °C (Raumtemperatur) normalerweise eine Lebensdauer von 30.000 Stunden. Dabei kommt es jedoch darauf an, wie der LED-Chip in die Lampe eingebaut ist und wie die generierte Wärme bei Verwendung der Lampe abgeleitet wird. Diese Variablen können die Lebensdauer eines LED-Chips verändern (d. h. die Aussage, dass die Lebensdauer 30.000 Stunden beträgt, könnte bei einem minderwertigen Produkt irreführend sein).

1.6. Welche Funktion erfüllt die Steuerungseinheit?

Diese Einheit wandelt die Fahrzeugspannung (12 V) in die Spannung um, die für den ordnungsgemäßen Betrieb der LED-Lampe erforderlich ist. Je nach erforderlicher Leistung und Art der Lampe kann die Steuerungseinheit entweder direkt in die Lampe integriert werden (Ultinon LED: geringere Leistung, die Lampe wird nicht so heiß) oder außerhalb der Lampe angebracht werden (X-tremeUltinon).



1.7. Was ist die Hauptursache für LED-Fehlfunktionen?

Der Aufbau der LED-Lampe ist ausschlaggebend dafür, dass während der gesamten Lebensdauer eine optimale Leistung aufrechterhalten wird. Da die Wärmeentwicklung für LEDs ein großes Problem darstellt, ist die Kühlkomponente ein wichtiger Bestandteil der LED (Lüfter und/oder Wärmeableiter). Im folgenden Abschnitt mit technischen Details erfahren Sie mehr über die Wärmeableitung. Die Lampe im Scheinwerfer muss ordnungsgemäß gewartet werden, damit sie sich beim Fahren nicht bewegt oder beschädigt wird.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

1.8. Sind Philips LED-Produkte umweltfreundlich?

Ja, LED-Retrofit-Lampen von Philips tragen wie folgt zum Umweltschutz bei:

1. Deutliche Energieeinsparung, geringerer Ressourcenverbrauch im Allgemeinen und geringere CO₂-Emissionen
2. Vollständige Einhaltung von RoHS/REACH, d. h. die Produkte enthalten keine umweltschädigenden Materialien
3. Lange Lebensdauer zur Vermeidung von unnötigen Kosten durch Ersatz und Systemkosten bei gleichzeitiger Senkung des Ressourcenverbrauchs insgesamt

1.9. Was ist der Unterschied zwischen LED-FOG [≈H8/H11/H16] und LED-HL [≈H11] Abblendlicht?

LED-FOG [≈H8/H11/H16] wurde für drei verschiedene Nebelleuchten entwickelt: H8, H11 und H16. Daher wurde die Leistung für diese speziellen Anwendungen optimiert. LED-HL [≈H11] Low Beam (LB) hingegen produziert beim Abblendlicht Licht gezielter auf die Straße. Da die Leistung verbessert wurde, verwenden wir in der Lampeneinheit das AirCool System anstatt des AirFlux Systems.

1.10. Kann ich Geld sparen, indem ich zu LEDs wechsele?

Ja, LED-Retrofit-Lampen von Philips haben eine längere Lebensdauer, sodass Sie sich Kosten und Aufwand für den häufigen Austausch von Lampen sparen, die durchschnittlich alle 1 bis 3 Jahre ausgewechselt werden müssen. Zudem verbrauchen LED-Lampen wesentlich weniger Energie (so verbraucht eine Halogen H4-Lampe beispielsweise 55 W und eine LED-HL [≈H4] ca. 20 W).

1.11. Wie kann ich echte Philips LED-Lampen von gefälschten Lampen unterscheiden?

Wenn Sie eine Philips LED-Retrofit-Lampe für Ihre Scheinwerfer erwerben, können Sie die Echtheit online über den Code auf dem Anti-Fälschungs-Etikett prüfen. So können Sie sichergehen, dass Sie eine echte Philips LED erworben haben.

1.12. Wie kann ich feststellen, ob die LED-Retrofit-Lampe von Philips mit meinem Scheinwerfer kompatibel ist?

So prüfen Sie die Kompatibilität der Philips LED-Retrofit-Lampe mit Ihrem Fahrzeug:

1. Messen Sie den Durchmesser Ihrer Scheinwerferöffnung und den Platz hinter dem Scheinwerferelement. Um die LED-Retrofit-Lampe einbauen zu können, benötigen Sie einen Durchmesser von mindestens 60 mm und einen Abstand von 70 mm hinter dem Scheinwerferelement.
2. Prüfen Sie, ob der fahrzeugseitige Anschluss-Stecker gleichzeitig als Lampenfassung dient. Wenn ja, können Sie die LED-Retrofit-Lampe nicht einbauen.
3. Auf unserer Website finden Sie eine Liste mit Fahrzeugen, bei denen wir den Einbau getestet haben (<https://www.philips.com/c-e/automotive-led/stunning-range.html>).

Wenn Sie sich unsicher sind, wenden Sie sich an Ihren Fahrzeughändler.

1.13. Welche Vorteile bietet das Philips LED-Design?

Das Design der Philips LED-Retrofit ist patentiert. Der Aufbau der Philips LED-Retrofit-Lampe ist einzigartig und bietet zahlreiche Vorteile:

1. Optimierte für eine bessere Leistung und längere Lebensdauer.
2. Perfekt ausgerichtetes Lichtbündel, um das Licht dort zu verteilen, wo es benötigt wird.
3. Positionierung der LEDs (Chips) genau wie bei einer herkömmlichen Lampe, um die gleiche Lichtabstrahlung zu erreichen.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

4. Verleiht den LEDs zusätzliche Robustheit: Stoßfestigkeit, Feuchtigkeitsbeständigkeit und Widerstand gegen Überspannungen.

1.14. Was bedeutet CANbus-Adapter?

CANbus-Adapter steht für Control Area Network Bus Adapter (oder CEA: Canbus Enabling Adapter), der hilft, die Lampe mit der richtigen Wattleistung zu versorgen, um Fehlermeldungen, Warnlicht oder ähnliches bei Ihrem Fahrzeug zu vermeiden. Die meisten neuen, europäischen Modelle enthalten CANbus-Adapter. Daher empfehlen wir Ihnen, bei Ihrem Fahrzeughändler zu klären, ob diese Adapter in Ihrem Fahrzeug vorhanden sind, bevor Sie LED-Retrofit-Lampen erwerben.

1.15. Wofür werden Anschlussringe verwendet?

Anschlussringe sorgen dafür, dass die Lampe sicher im Scheinwerfer montiert werden kann. Beim Wechsel zu LED-HL [≈H7] Retrofit-Lampen, die an der Rückseite über ein System zur Wärmeableitung verfügen, ist manchmal nicht genug Platz für eine LED-Retrofit-Lampe.

Die Halterungen für LED-HL [H7] Lampen können sich von Fahrzeug zu Fahrzeug unterscheiden. Wir bieten eine Vielzahl an austauschbaren Philips Anschlussringen, um die Montage in verschiedenen Fahrzeugmodellen zu vereinfachen und zu verbessern.



1.16. Muss ein zusätzlicher Anschlussring für den Einbau von LED-Lampen verwendet werden?

Je nach Fahrzeugmodell müssen Sie den Anschlussring eventuell austauschen. Der im Lieferumfang der Lampe enthaltene Ring ist der, der am häufigsten verwendet wird.

1.17. Was bedeuten Philips AirFlux, AirCool, CeraLight und SafeBeam?

- **Philips AirFlux** und **AirCool** sind die neuesten Wärmemanagementsysteme mit aktiven und passiven Kühlungssystemen für eine höhere Lebensdauer und Leistung. Wir nutzen die passive Kühlung, wenn im Scheinwerfer ausreichend Platz ist, um die Wärme effektiv abzuleiten, ohne dass die Leistung beeinträchtigt wird. Und je nach Leistung der LED verwenden wir entweder ein passives oder aktives Kühlungssystem. Beispiel: Bei einem LED-HL [≈H7] Scheinwerfer ist die Leuchteinheit normalerweise kleiner als bei LED-HL [≈H4]), sodass die Wärmeableitung aktiv sein muss, damit die warme Luft von der Rückseite der LED abgeleitet wird.
- **Philips CeraLight** (nur bei LED-T10, für das Sortiment X-tremeUltinon LED): Nutzt Keramikkomponenten, um eine optimale Wärmeableitung zu erreichen und damit eine lange Lebensdauer auch unter extremen Bedingungen sicherzustellen.
- **Philips SafeBeam**: Projiziert das Licht genau dorthin, wo Sie es zu Ihrer Sicherheit brauchen (ohne Blenden des Gegenverkehrs). Der FOM-Wert (Figure Of Merit => Licht, das auf die Straße projiziert wird) entspricht ECE R112.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

2. Technische Fragen

2.1. Wie finde ich heraus, welche LED ich als Ersatz für meine alte Lampe verwenden sollte?

Auf der Philips Website können Sie im Abschnitt "Finden Sie die richtige Lampe für Ihr Auto" herausfinden, welche Lampe Sie benötigen. Für jeden Typ wird der entsprechende ECE-Name angegeben. Nachfolgend finden Sie eine Vergleichstabelle für Halogen- und LED-Retrofit-Lampen:

Halogentyp	LED-Name
H4	LED-HL [≈H4]
H7	LED-HL [≈H7]
H8/H11/H16	LED-FOG [≈H8/H11/H16]
Soffittenlampe T 10,5 x 30 mm	LED-FEST [30 mm]
Soffittenlampe T 10,5 x 38 mm	LED-FEST [38 mm]
Soffittenlampe T 10,5 x 43 mm	LED-FEST [43 mm]
W5W	LED-T10 [≈W5W]
W16W	LED-T16 [≈W16W]
W21W	LED-T20 [≈W21W]
W21/5W	LED-T20 [≈W21/5W]
W21W	LED-T20-RED [≈W21W]
W21/5W	LED-T20-RED [≈W21/5W]
W21W	LED-T20-AMBER [≈W21W]
P21W	LED-RED [≈P21W]
P21W	LED-AMBER [≈P21W]
P21/5W	LED-RED [≈P21/5W]
-	LED-CANbus [≈5W]
-	LED-CANbus [≈21W]

2.2. Wie kann ich prüfen, ob LED-Retrofit-Lampen für mein Fahrzeug geeignet sind?

LED-Retrofit-Lampen sind nicht für alle Fahrzeuge geeignet. Philips hat verschiedene Fahrzeuge getestet, die auf dem europäischen Markt häufig verwendet werden und für die unsere Lampen ordnungsgemäß genutzt werden können.

2.3. Muss ich unbedingt einen CANbus-Adapter verwenden, um eine LED-Lampe einzubauen?

Die Verwendung eines CANbus-Adapters wird dringend empfohlen, um eine zu hohe Blinkgeschwindigkeit oder Fehlermeldungen auf dem Armaturenbrett zu vermeiden.

2.4. Was bedeuten SMD oder SMT?

Diese Begriffe stehen für "Single Mounted Device" und "Surface Mounted Technology". Sie bezeichnen die Bauweise der LED-Lampe und ihre Verwendung zur Streuung des Lichts innerhalb der Lampeneinheit.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.



2.5. Warum verwenden die meisten anderen Anbieter Lumileds-Chips?

Diese Chips sind derzeit die Chips mit der besten Leistung und Lebensdauer, die auf dem Markt zu finden sind. Zudem sind sie mit 16 x 20 mm statt wie bisher 35 x 35 mm oder gar 50 x 50 mm, die lange Zeit als Standard in der Automobilbranche galten, die kleinsten erhältlichen Chips.

Dank ihrer geringen Größe passen sie beinahe perfekt zu der Form und Position der Glühwendel in der zu ersetzenden Halogenlampe.

Für X-tremeUltinon gen2 nutzen wir exklusive Automobil-LED-Chips, die nur von Lumileds für Automobil-Anwendungen verwendet werden können.

2.6. Klassifizierung der LED-Chips. Wie wählen wir sie aus, um sicherzustellen, dass alle PCBs die gleiche Farbtemperatur haben?

Als LED-Hersteller kennen wir uns sehr gut mit den besten LED-Chips aus. Alle LEDs, die in unseren Lampen zum Einsatz kommen, verfügen über exakt die gleiche Farbtemperatur. Wenn Sie sich also für eines unserer Produkte entscheiden, erhalten Sie immer die beste Lichtleistung und Homogenität.

2.7. Warum ist in Philips LEDs kein CANbus-Adapter integriert?

Wir haben uns aus zwei Gründen für einen separaten CANbus-Adapter entschieden:

1. In den meisten Fällen muss kein CANbus-Adapter eingebaut werden.
2. Falls ein CANbus-Adapter benötigt wird, ist eine separate Lösung besser, da durch eine integrierte Lösung die Lampe größer und zu teuer werden würde. Mit Ausnahme der Blinker, bei denen der CANbus-Adapter erforderlich ist (der CANbus-Adapter ist direkt im Lieferumfang enthalten), um eine korrekte Blinkgeschwindigkeit zu gewährleisten, muss er in den meisten Fällen nicht eingebaut werden.

Nachfolgend finden Sie die Anwendungszwecke, bei denen ein CANbus-Adapter erforderlich ist/sein könnte:

- Blinkerleuchten (vorne und hinten)
- Scheinwerfer (Abblend-/Fernlicht und Nebelscheinwerfer)
- Positionslicht

2.8. Verfügt die 24-V-Soffittenlampe über einen CANbus-Adapter?

In der 24-V-Soffittenlampe ist kein CANbus-Adapter integriert, da dieser nicht bei allen Fahrzeugen erforderlich ist. Wenn ein CANbus-Adapter benötigt wird, um eine Fehlermeldung oder eine zu hohe Blinkgeschwindigkeit zu vermeiden, verwenden Sie den Philips CANbus-Adapter mit 21 W.

2.9. Ist es möglich, 21-W-CANbus-Adapter für 24-V-LEDs zu nutzen? Falls ja, wie viele werden pro Lampe benötigt?

Der Philips CANbus-Adapter, ob mit 5 W oder 21 W, ist nicht auf Lampen mit einer bestimmten Wattzahl begrenzt. Sein Zweck besteht darin, die Wattleistung der LED zu erhöhen, um Fehlermeldungen auf dem Armaturenbrett, ein Blinken beim Einschalten der LED und eine zu hohe Blinkgeschwindigkeit zu vermeiden.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

2.10. Leitet der CANbus-Adapter den Reststrom ab, wenn die Lampe ausgeschaltet wird?

Der Philips CANbus-Adapter reguliert die Leistungsaufnahme innerhalb des elektrischen Systems, bevor diese an die LED geleitet wird. Wenn die LED ausgeschaltet ist, wird der Reststrom vom CANbus-Adapter verbraucht, damit die LED ausgeschaltet bleibt.

2.11. Funktioniert die progressive Ein-/Ausschaltfunktion für die Außenbeleuchtung bestimmter Fahrzeuge auch nach dem Einbau von LEDs?

LED-Retrofit-Lampen von Philips wurden entwickelt, um die aktuelle Beleuchtungslösung Ihres Fahrzeugs perfekt zu ersetzen. Daher funktioniert die progressive Ein-/Ausschaltfunktion auch noch nach dem Einbau der LEDs.

2.12. Wie unterscheidet sich die Geometrie des Lichtbündels von einer normalen H4/H8/H11-Lampe?

Jede LED von Philips wurde basierend auf einer Halogen-/Glühlampe unter Beachtung der Spezifikationen der einzelnen Zertifizierungen entworfen, um ein zuverlässiges Produkt für Fahrer und andere Verkehrsteilnehmer zu schaffen. Die Geometrie des Scheinwerferlichts folgt streng der Geometrie der zu ersetzenden Lampen.

2.13. Auf der Steuerungseinheit der LED-Lampe steht die Warnung "Achtung: Nicht berühren – Oberfläche heiß". Wie heiß wird die Einheit? Kann sie Kabel oder andere Teile im Motorraum beschädigen?

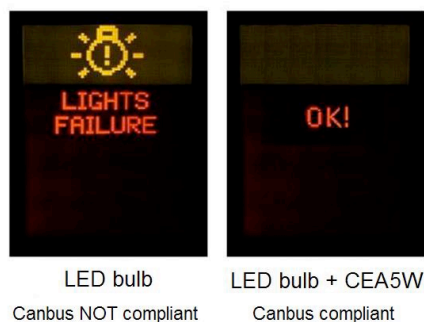
Wir empfehlen dringend, die Steuerungseinheit immer sicher mit den beiliegenden Kabelbindern zu befestigen, um eine Bewegung während der Fahrt zu vermeiden. Auch sollte sichergestellt werden, dass die Einheit an einem Metallteil befestigt ist, falls sie heiß werden sollte.

3. Während des Einbaus

3.1. Erhalte ich nach dem Einbau einer LED-Lampe eine Fehlermeldung auf dem Armaturenbrett?

LEDs haben eine niedrigere Leistungsaufnahme (einen geringeren Stromverbrauch) als herkömmliche Lampen. Einige Fahrzeuge sind mit einem Erkennungssystem ausgestattet, das den Fahrer warnt, wenn eine der Lampen ausgefallen ist. Dabei sendet das System elektrische Impulse in den Stromkreislauf, um die Funktion der Beleuchtung zu prüfen. Wenn das System also eine Prüfung durchführt, sind die ausgegebenen Stromwerte zu gering, um erkannt zu werden.

Für diese Fälle haben wir einen CANbus-Adapter entwickelt, der den Strom konvertiert und Fehlermeldungen verhindert.



3.2. Was passiert, wenn die Blinker ausfallen?

Wenn die Blinker ausfallen, funktioniert der CANbus-Adapter weiterhin ganz normal (der CANbus-Adapter bekommt genug Strom zum Blinken), doch die LEDs funktionieren nicht mehr. In diesem Fall muss die Funktion der LED-Blinkerlampe visuell kontrolliert werden.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

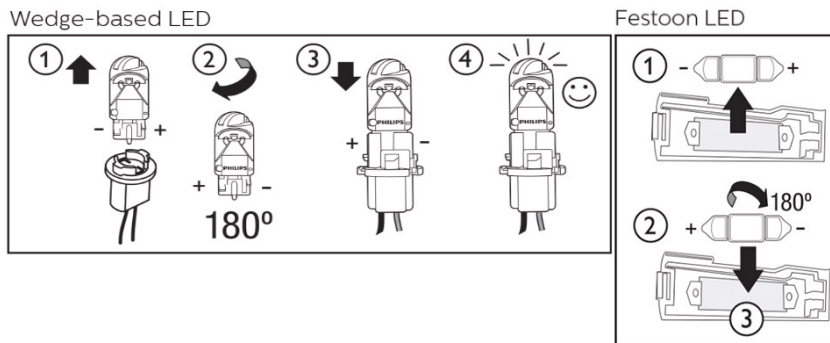
3.3. Wie ersetze ich die Glühlampe durch eine LED-Lampe? Ist das kompliziert?

Das gesamte Philips LED-Retrofit-Portfolio dient dem Ersatz von Halogen- und Glühlampen, weshalb der Austausch sehr einfach ist, ohne dass Änderungen am Fahrzeug vorgenommen werden müssen. Befolgen Sie die Anweisungen auf oder in der Verpackung. Stellen Sie vor dem Kauf sicher, dass Ihre Lampeneinheit genügend Platz bietet, um eine LED-Lampe einbauen zu können.

3.4. Die LED leuchtet nach dem Einbau nicht. Wie kann ich dieses Problem beheben?

Wenn Ihre Philips LED Retrofit-Lampe nicht leuchtet, müssen Sie wahrscheinlich "die Polarität umkehren", indem Sie sie umdrehen. Ähnlich wie Batterien haben Philips LED Retrofit-Lampen einen Plus- und einen Minuspol. Wenn die Philips LED Retrofit-Lampe nicht leuchtet, entfernen Sie sie, drehen Sie sie um, und setzen Sie sie dann wie unten erläutert und gezeigt erneut ein:

1. Nehmen Sie die Philips LED Retrofit-Lampe aus der Fassung.
2. Drehen Sie die Philips LED Retrofit-Lampe um.
3. Setzen Sie die Philips LED Retrofit-Lampe wieder in die Fassung.
4. Prüfen Sie, ob die Philips LED Retrofit-Lampe leuchtet.



3.5. Welchen CANbus-Adapter brauche ich: 5 W oder 21 W?

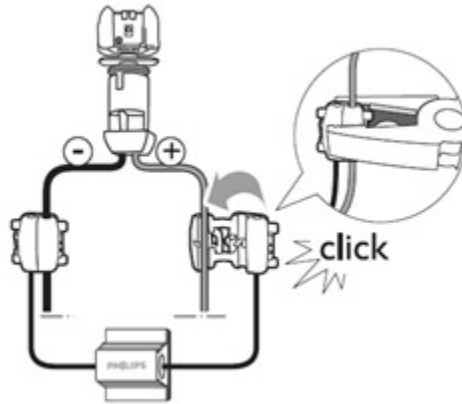
Der CANbus-Adapter mit 5 W dient für die Innen- und Nummernschildbeleuchtung. Der CANbus-Adapter mit 21 W dient für die Außenbeleuchtung, wie Positionslicht, Abblend-/Fernlicht usw.

Beachten Sie immer die Leistungsaufnahme der ursprünglichen Halogen-/Glühlampe. Eine P21W verbraucht z. B. in der Regel 21 W, während unsere LED-RED [≈P21W] über eine Leistungsaufnahme von 1,9 W verfügt. Dies bedeutet einen Unterschied von $21\text{ W} - 1,9\text{ W} = 19,1\text{ W}$. Um diesen Unterschied auszugleichen, sollten Sie einen Philips CANbus-Adapter mit 21 W verwenden.

3.6. Wie installiere ich einen CANbus-Adapter?

Wenn eine Fehlermeldung in der Instrumentenanzeige Ihres Fahrzeugs angezeigt wird, das Fahrzeug zu schnell blinkt oder den Notbetrieb aktiviert, sobald eine LED-Lampe eingesetzt wurde, sollten Sie in Betracht ziehen, eine CANbus-Adapterlösung von Philips zu erwerben und einzubauen.

Installationsanweisungen für den CANbus-Adapter von Philips finden Sie in der Abbildung unten:



3.7. Warum tritt dieses Polaritätsproblem bei LEDs auf?

Normale Glühlampen können Strom in beliebiger Richtung führen, sie haben keine "positive" oder "negative" Seite. Sie funktionieren ungeachtet der Richtung, in der sie eingesetzt werden. LED-Lampen können Strom jedoch nur in eine Richtung führen. Dies ist vergleichbar mit Batterien, die über einen positiven und negativen Pol verfügen. Wenn die LEDs also falsch eingesetzt werden, funktionieren sie nicht. Die Lösung besteht einfach darin, die LED umzudrehen.

3.8. Nach dem Einbau der LEDs blinkt mein Auto zu schnell. Ist meine Lampe defekt?

Diese Fehlermeldungen werden angezeigt, da die Leistungsaufnahme der LED-Lampen deutlich geringer ist als die der herkömmlichen Glühlampen, weshalb das Ausfallwarnsystem die Lampe möglicherweise nicht erkennt.

Wenn nach dem Einbau der LED eine zu hohe Blinkgeschwindigkeit auftritt, sollten Sie in Betracht ziehen, einen Philips CANbus-Adapter mit Warnungsunterdrückung zu erwerben und zu installieren.

3.9. Nach dem Einbau der LED springt mein Auto nicht mehr an. Was kann ich tun?

Nach dem Einbau der LED-Lampen wechseln einige Fahrzeuge in den Notbetrieb. Die LED verfügt über einen anderen Widerstandswert als eine Glühlampe. Der Computer des Fahrzeugs sucht also nach dem Widerstandswert der Glühlampe. Aus diesem Grund wechselt das Fahrzeug nach Einbau der LED-Lampen in den Notbetrieb, um dem Fahrer zu signalisieren, dass ein Fehler vorliegt. Dies geschieht jedoch zum Glück sehr selten und kann behoben werden. Stellen Sie zunächst sicher, dass der Notbetrieb von den LEDs ausgelöst wurde, indem Sie sie wieder durch die Glühlampen ersetzen. Wenn das Fahrzeug dann problemlos funktioniert, wurde der Notbetrieb wahrscheinlich durch die LED-Lampen verursacht. In diesem Fall benötigen Sie einen Lastwiderstand, d. h. einen CANbus-Adapter.

3.10. Selbst nach dem Einbau einer LED-Lampe mit CANbus-Adapter wird die Fehlermeldung immer noch angezeigt oder die LED-Lampe flimmert. Was kann ich tun?

Wenn selbst nach dem ordnungsgemäßen Einbau der LED-Retrofit-Lampe mit CANbus-Adapter immer noch eine Fehlermeldung in der Instrumentenanzeige angezeigt wird oder die LED-Lampe flimmert, sollten Sie sie ursprünglichen Halogenlampen wiedereinbauen und ihren Fahrzeughändler um eine Rückerstattung des Kaufpreises bitten.

3.11. Wenn ich die Blinker durch LEDs ersetze, bleibt die Blinkgeschwindigkeit dann gleich oder wird sie schneller?

Im Lieferumfang unserer Blinkerlampen finden Sie zwei CANbus-Adapter, die eingebaut werden müssen, um die gleiche Blinkgeschwindigkeit der LEDs wie bei der herkömmlichen Lampe zu gewährleisten. Werden diese nicht eingebaut, blinken die LEDs schneller als wenn eine Lampe defekt ist.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

Hinweis: Befestigen Sie den CANbus-Adapter immer sicher auf einem Metallteil, um ein Loslösen und Beschädigungen im Fahrzeug zu vermeiden.

4. Gesetzgebung für LED-Retrofit-Lampen

4.1. Warum ist die LED-Retrofit-Technologie auf öffentlichen Straßen in der Europäischen Union (EU) immer noch nicht zugelassen?

Das Philips LED-Retrofit-Sortiment wurde speziell für Scheinwerfer entwickelt, die für Halogen-/herkömmliche Glühlampen zertifiziert sind. Die EU-Mitgliedsstaaten haben die geltende Gesetzgebung noch nicht geändert, um LED-Retrofit-Lampen zuzulassen, sodass sie nicht auf öffentlichen Straßen in der EU verwendet werden dürfen.

4.2. Mit welchen rechtlichen Konsequenzen muss ich rechnen, wenn ich mein mit LED-Retrofit-Lampen ausgerüstetes Fahrzeug auf öffentlichen Straßen nutze?

Je nach Land und lokalen Vorschriften sind die rechtlichen Konsequenzen unterschiedlich und können beispielsweise Folgendes umfassen:

1. Geldstrafen und/oder den erneuten Einbau von zertifizierten Lampen, abgesehen von LED-Lampen.
2. Nichtbestehen bei vorgeschriebenen Inspektionen wie TÜV.

4.3. Welche Länder gelten als "No trade"-Länder?

Das einzige Land, in dem Lumileds keine LED-Retrofit-Lampen vertreibt, ist Deutschland. Die deutschen Behörden sehen den Verkauf nicht genehmigter Produkte, selbst abseits öffentlicher Straßen, als rechtswidrig an.

4.4. Warum sind LED-Retrofit-Lampen für den Einsatz bei Rallyes oder Fahrten auf Rennstrecken vorgesehen?

Mit der Ausnahme von Fahrzeugen, die bereits ab Werk mit LED-Lampen ausgerüstet wurden, ist es nicht zulässig, Halogen- oder Xenon-Lampen außen am Fahrzeug durch LED-Retrofit-Lampen zu ersetzen, sofern diese Fahrzeuge auf öffentlichen Straßen verwendet werden. Da LED-Retrofit-Lampen nicht für den Einsatz auf öffentlichen Straßen zugelassen sind, dürfen sie nur auf Privatstraßen oder Rennstrecken verwendet werden.

4.5. Besteht ein Fahrzeug mit Scheinwerfern, die LED-Retrofit-Lampen enthalten, vorgeschriebene Inspektionen?

In einigen Ländern ist eine Inspektion (z. B. TÜV) vorgeschrieben, um zu prüfen, ob das Fahrzeug für den Einsatz im Straßenverkehr geeignet ist. Das Philips LED-Retrofit-Lampensortiment wurde speziell dazu entwickelt, die ursprüngliche Technologie des Fahrzeugs zu ersetzen, ohne dass Änderungen am Fahrzeug erforderlich sind. Trotz der hervorragenden Leistung der Philips LED-Retrofit-Lampen kann es sein, dass Ihr Fahrzeug die Inspektion aufgrund der LED-Retrofit-Lampen nicht besteht, weil die Lampen noch nicht für den Einsatz auf öffentlichen Straßen zertifiziert sind.

4.6. Warum verkaufen wir jetzt LED-Retrofit-Lampen in Ländern, die bislang als "No trade"-Länder galten?

Bei der ersten Einführung von LED-Retrofit-Lampen haben wir uns dazu entschieden, sie nur begrenzt einzuführen. Da wir LED-Retrofit-Lampen bereits seit zwei Jahren in bestimmten EU-Ländern verkaufen, betrachten wir es jetzt als angemessen, den Verkauf auch in anderen Ländern zu ermöglichen. Obwohl sich die Gesetzgebung nicht geändert hat, sind wir der Meinung, dass wir unsere Kunden ausreichend informiert haben, damit sie LED-Retrofit-Lampen mit gutem Gewissen verkaufen können.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

4.7. Welche spezifischen Vorschriften müssen LED-Retrofit-Lampen erfüllen?

Die aktuelle Gesetzgebung verbietet das Nachrüsten von Halogen-, Xenon- und LED-Lampen. In der EU müssen Automobilbauteile dem UNECE-Standard entsprechen, um auf öffentlichen Straßen verwendet werden zu können. Zurzeit gelten die ECE-Zertifizierungen nur für Halogen-, Xenon- und LED-Lampen, die in neuen Fahrzeugen installiert sind:

- ECE R37 für OEM-Halogen
- ECE R99 für OEM-Xenon
- ECE R128 für OEM-LED

Es gibt jedoch weder spezielle Anforderungen an die Homologation noch Beschränkungen für den Einsatz von LED-Retrofit-Lampen auf Privatstraßen.

4.8. Welche Auswirkungen hat R128, und warum erfüllen die LED-Retrofit-Lampen von Philips diese Anforderungen nicht?

ECE R128 ist die Zertifizierung für LED-Leuchteinheiten. Das bedeutet, dass der Scheinwerfer mit der LED-Lampe als Lichtquelle entwickelt wurde. Die Vorschrift gilt nicht für LED-Retrofit-Lampen, die Halogenlampen ersetzen, die nach ECE R37 zertifiziert sind.



4.9. Angenommen, ein Verbraucher verwendet ein Fahrzeug mit LED-Retrofit-Lampen auf öffentlichen Straßen. Wer ist dafür verantwortlich, wenn er angehalten wird?

Sofern der Verbraucher ordnungsgemäß über die geltenden Einschränkungen informiert worden ist und die LED-Retrofit-Lampen selbst eingebaut hat, ist der Verbraucher selbst dafür verantwortlich. Doch lokale Behörden können rechtliche Schritte gegen den Verkauf von LED-Retrofit-Lampen für den Einsatz auf öffentlichen Straßen ergreifen. Die rechtlichen Konsequenzen hängen von den Befugnissen ab, die lokale Behörden haben.

4.10. Gibt es LED-Retrofit-Lampen, die rechtlich zulässig sind? (Andere Anbieter verkaufen LED-Retrofit-Lampen und geben an, dass diese rechtlich zulässig sind.)

LED-Retrofit-Lampen sind zurzeit auf den öffentlichen Straßen innerhalb der EU nicht zugelassen, es sei denn, die Lampen sind im Gehäuse versiegelt und sowohl die Lampen als auch die Gehäuse sind für eine gemeinsame Verwendung genehmigt worden.

4.11. Was bedeuten die Symbole auf der Verpackung?

	Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht für den Einsatz auf öffentlichen Straßen zulässig ist. Das bedeutet, dass das Produkt nur auf "nicht frei zugänglichen" Straßen zulässig ist.
	Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht gemäß der Vorschrift ECE R37 zum Einsatz von Halogenlampen zugelassen ist. Wir verweisen an dieser Stelle auf die Vorschrift für Halogenlampen, da LED-Retrofit-Lampen zwar für den Austausch von Halogenlampen im selben Scheinwerfer entwickelt wurden, das jedoch nicht bedeutet, dass die LED-Retrofit-Lampen gemäß ECE R37 zulässig sind.

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.

4.12. Was bedeutet der folgende Satz: "Sie selbst sind für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften in Bezug auf die Verwendung der LED-Retrofit-Leuchtmittel verantwortlich."?

Dadurch soll sichergestellt werden, dass Sie Ihre LED-Retrofit-Lampen vorschriftsmäßig verwenden. Lokale Vorschriften können sich ändern. Daher ist es wichtig, dass Sie prüfen, ob das Produkt an Ihrem Ort verwendet werden darf.

4.13. Wo kann ich LED-Retrofit-Lampen kaufen?

Wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort, oder schauen Sie auf unserer Website nach:
www.philips.com/automotive

Wenn Sie weitere Informationen zum LED-Sortiment von Philips benötigen, kontaktieren Sie uns unter www.philips.com/support, oder wenden Sie sich an Ihren Vertreter vor Ort.