

**PHILIPS**

Automotive



## FAQs

Generelle oplysninger - LED Retrofit	3
Tekniske spørgsmål - LED Retrofit	6
Ved installationen - LED retrofit	8
Lovgivning - LED retrofit	11





<b>1. Generelle oplysninger</b>	3
1.1. Hvad er LED-eftermontering? Til hvilke anvendelsesformål?	3
1.2. Hvad er forskellen mellem Philips Ultinon LED- og Philips X-tremeUltinon gen2-serien?	3
1.1. Hvorfor reduceres farvetemperaturen fra 6.500 K i første generations Philips X-tremeUltinon LED til 5.800 K i anden generation?	3
1.3. Hvorfor skal jeg købe dette produkt?	3
1.4. Hvordan beregnes levetiden for en LED-lyskilde?	3
1.5. Hvad er forskellen sammenlignet med konkurrenterne?	3
1.6. Hvad er formålet med styreboksen?	4
1.7. Hvad er generelt det første fejlpunkt ved en LED-lyskilde?	4
1.8. Er Philips LED-serien miljøvenlig?	4
1.9. Hvad er forskellen mellem lyskilderne LED-FOG [≈H8/H11/H16] og LED-HL [≈H11] til nærllys?	4
1.10. Kan jeg spare penge ved at skifte til LED?	5
1.11. Hvordan kan jeg se forskellen på falske Philips LED-lyskilder i forhold til en ægte?	5
1.12. Hvordan ved jeg, om en Philips LED-lyskilde til eftermontering er kompatibel med min forlygte?	5
1.13. Hvad er fordelene ved Philips LED-designet?	5
1.14. Hvad betyder "CANbus-adapter"?	5
1.15. Hvad skal stikringe bruges til?	5
1.16. Skal man anvende en ekstra stikring ved montering af LED-lyskilder?	6
1.17. Hvad betyder Philips AirFlux, AirCool, CeraLight og SafeBeam?	6
<b>2. Tekniske spørgsmål</b>	6
2.1. Hvordan kan jeg kontrollere, hvilken LED jeg skal bruge som erstatning for min gamle pære?	6
2.2. Hvordan sikrer jeg, at min bil kan udstyres med LED-lyskilder til eftermontering?	7
2.3. Er det obligatorisk at benytte en CANbus-adapter ved montering af LED?	7
2.4. Hvad betyder SMD eller SMT?	7
2.5. Hvorfor anvender de fleste konkurrenter Lumileds-chips?	7
2.6. Farvekonsistens i LED-chips. Hvordan udvælger vi dem for at sikre, at vi ikke får samme CCT for hvert printkort?	7
2.7. Hvorfor har Philips LED-lyskilder ikke integreret CANbus?	7
2.8. Er 24 V Festoon udstyret med CANbus?	8
2.9. Kan man anvende 21 W CANbus til 24 V LED-lyskilder? Hvis ja, hvor mange er påkrævet pr. lygte?	8
2.10. Fjerner CANbus reststrømmen, når forlygten slukkes?	8
2.11. Bibeholdes de udvendige lygters gradvise tænd/sluk-funktion på visse køretøjer efter montering af LED-lyskilder?	8
2.12. Hvordan passer lysstrålegeometrien i sammenligning med en almindelig H4/H8/H11?	8

2.13. På LED-lyskildens driverboks står der: "Forsigtig: Må ikke berøres – varm overflade". Hvor varm bliver den? Den bliver så varm, at den kan beskadige kabler og andre bilkomponenter under motorhjelmene? _____	8
<b>3. Ved installationen</b> _____	8
3.1. Får jeg en fejlmeddelelse på instrumentbrættet efter montering af en LED-lyskilde? _____	8
3.2. Hvad sker der, hvis blinklyset er defekt? _____	9
3.3. Hvordan udskifter jeg glødepæren med en LED-lyskilde? Er det svært? _____	9
3.4. LED-lyskilden lyser ikke efter monteringen. Hvordan afhjælper jeg det problem? _____	9
3.5. Hvilken CANbus-adapter skal jeg bruge: 5 W eller 21 W? _____	9
3.6. Hvordan monterer jeg en CANbus-adapter? _____	10
3.7. Hvorfor opstår dette problem med polaritet i LED-lyskilder? _____	10
3.8. Efter montering af LED-lyskilden viser bilen fejl med hurtige blink, som om lyset er gået ud eller gået i stykker? _____	10
3.9. Efter montering af LED-lyskilden vil bilen ikke starte. Hvad skal jeg gøre? _____	10
3.10. Selv efter monteringen af mine LED-lyskilder med CANbus-adaptore, får jeg stadig en fejlmeddelelse eller oplever hurtige blink, hvad skal jeg gøre? _____	10
3.11. Hvis der monteres en LED-lyskilde i blinklyset, forbliver blinkhastigheden så den samme som for standardpærer, eller bliver den hurtigere? _____	11
<b>4. Lovgivning ved eftermontering af LED-lyskilder</b> _____	11
4.1. Hvorfor er teknologien til eftermontering af LED-lyskilder stadig ikke lovlig til kørsel på offentlig vej i den Europæiske Union (EU)? _____	11
4.2. Hvad er de juridiske risici, hvis jeg kører med LED-lyskilder til eftermontering på offentlig vej? _____	11
4.3. Hvilke lande har gjort handel med lyskilderne ulovlig? _____	11
4.4. Hvorfor er LED-lyskilder til eftermontering beregnet til rally- og racerbaner? _____	11
4.5. Kan en bil med LED-forlygtelyskilder til eftermontering bestå det obligatoriske bilsyn? _____	11
4.6. Hvorfor sælges LED-lyskilder til eftermontering i lande, som tidligere har gjort handlen ulovlig? _____	11
4.7. Hvilken særlig lovgivning skal LED-lyskilder til eftermontering overholde? _____	12
4.8. Hvad er effekten af R128, og hvorfor opfylder Philips LED-lyskilder til eftermontering ikke disse krav? _____	12
4.9. Hvem bærer ansvaret, hvis en kunde kører med LED-lyskilder til eftermontering på en offentlig vej? 12	
4.10. Findes der lovlige LED-lyskilder til eftermontering? (Andre leverandører sælger LED-lyskilder til eftermontering, og hævder de er lovlige). _____	12
4.11. Hvad betyder disse symboler på emballagen? _____	12
4.12. Hvad betyder nedenstående tekst: "Du er selv ansvarlig for at sikre, at brugen af LED-lyskilder til eftermontering er i overensstemmelse med den pågældende lokale lovgivning"? _____	12
4.13. Hvor kan jeg købe LED-lyskilder til eftermontering? _____	12

# 1. Generelle oplysninger

## 1.1. Hvad er LED-eftermontering? Til hvilke anvendelsesformål?

Det er en løsning til bilister, der ønsker at opgradere deres lyskilder og udskifte deres halogenpærer/almindelige pærer. Produktserien, der er blevet udviklet, er til alle bilens funktioner, kabinebelysning og udvendige lygter.

## 1.2. Hvad er forskellen mellem Philips Ultinon LED- og Philips X-tremeUltinon gen2-serien?

To aspekter adskiller disse to produktserier: En forbedret ydeevne for Philips X-tremeUltinon med teknisk avanceret LED-teknologi og en bedre levetid.

Begge produktserier opfylder to forskellige behov. Philips X-tremeUltinon-serien har generelt en bedre ydeevne inden for alle aspekter og er et produkt, der er beregnet til at levere en ydeevne i OEM-klassen. På den anden side er Ultinon LED en produktserie, der opfylder et eneste behov, nemlig at skifte fra halogen til LED-lyskilde med en god lyskvalitet.

Til optikken på H7-projektorer (og reflektorer) er det bedst at montere X-tremeUltinon på grund af dens højere ydeevne, hvorimod Ultinon fungerer bedre i reflektoroptikker.

## 1.1. Hvorfor reduceres farvetemperaturen fra 6.500 K i første generations Philips X-tremeUltinon LED til 5.800 K i anden generation?

Farvetemperaturen i en eftermonteret LED-lyskilde afhænger af, hvilken model af LED-chips der anvendes, samt hvilket ydeevneniveau der ønskes. Vi har valgt at lægge os op ad ECE-definitionen "kølig hvid". Ifølge ECE-forordningen ligger "kølig hvid" inden for området på 5.500 til 6.000 K. De fleste bilproducenter har defineret deres LED-lys til 5.800 K, hvilket giver det bedste hvide farveforhold med kun en begrænset mængde UV-lys (den "blålige farvetone") og en uovertruffen kontrast på vejen. Vi følger nu denne OEM-reference i produktionen af vores Philips X-tremeUltinon LED gen2, hvilket giver uovertruffen kontrast og sigtbarhed.

## 1.3. Hvorfor skal jeg købe dette produkt?

Fordelene ved eftermonteret LED-lyskilde er talrige:

- Du kan erstatte en standardpære og få den nyeste teknologi inden for belysning til en overkommelig pris (ingen udskiftning af hele forlygten og ej heller køb af en helt ny bil med LED-lyskilder) uden at skulle fortage eventuelle ændringer på bilen
- Du opnår bedre udsyn på vejen og større sikkerhed for dig og andre bilister
- Du får et elegant, hvidt lys, der giver bilen et opdateret look og matcher bilens kørellys
- Du opnår en længere levetid, dvs. omkostningsbesparelse ved udskiftning af standardpærer for hvert 1.-3. år

## 1.4. Hvordan beregnes levetiden for en LED-lyskilde?

Den mest kritiske komponent i en LED-lyskilde er printpladen (PCB), fordi den afgiver en masse varme, som reducerer dens ydeevne, hvis den ikke køles ordentligt ned.

Vi beregner derfor altid en levetid for en LED-lyskilde baseret på denne printplade (i modsætning til konkurrenterne, som generelt en levetid for selve LED-chippen i et rum med omgivende temperatur)

## 1.5. Hvad er forskellen sammenlignet med konkurrenterne?

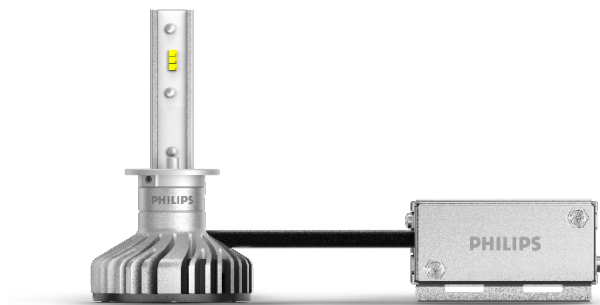
- Kvaliteten af produktet, både hvad angår anvendte råmaterialer og kvaliteten i produktionsprocessen. Alle vores produkter udgøres af klassens bedste kvalitet, og vi kan derfor kalde os originaludstyrproducent (OEM).

For at få yderligere oplysninger om Philips LED-serien skal du kontakte os på [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) eller kontakte din lokale repræsentant.

- Vi anvender råmaterialer af den bedste kvalitet til at producere vores produkter. I hver eneste produktionsfase tester vi pærerne i overensstemmelse med de strengeste specifikationer for at opnå en bedre kvalitet og øget sikkerhed for kunderne.
- Enkelte konkurrenter kan have svært ved at bevise deres påstande om ydeevne, både hvad angår lumeneffekt og produktlevetid. De angiver muligvis specifikationer for LED-chippen i stedet for selve pæren som helhed:
  - Lumeneffekt: Lad os f.eks. sige, at en LED-chip giver op til 1.000 lm. Hvis en eftermonteret LED-lyskilde har 8 chips i alt, kan de hævde en samlet lumeneffekt på  $8 \times 1.000 \text{ lm} = 8.000 \text{ lm}$ . Men lumeneffekten kan ikke beregnes på den måde, den skal måles med specialudstyr.
  - Levetidsværdi: En LED-chip kan normalt holde i op til 30.000 timer ved 25 °C (rumtemperatur). Imidlertid er det, der betyder noget, hvordan LED-chippen er integreret i pæren, og hvordan den genererede varme styres, når lyskilden er i brug. Disse variabler kan påvirke LED-chippens levetid (så en påstået 30.000 timers levetid kan være misvisende for et ringere produkt).

#### 1.6. Hvad er formålet med styreboksen?

Den tager bilens spænding (12 V) og omdanner den til en spænding, der får LED-lyskilden til at fungere korrekt. Afhængig af den ønskede ydeevne og pæretypen kan vi enten medtage styringen direkte inde i pæren (Ultinon LED: Ydeevnen er lavere, fordi pæren varmes ikke så meget op) eller uden for (X-tremeUltinon).



#### 1.7. Hvad er generelt det første fejlpunkt ved en LED-lyskilde?

For det første er opbygningen af LED-lyskilden af afgørende betydning for at opretholde dens optimale ydeevne i hele dens levetid. Da varmen er et stort problem for LED-lyskilden, er det system, som skal køle LED-lyskilden ned, en kritisk del (ventilator og/eller køleplade). Der henvises til nedenstående tekniske afsnit for oplysninger om varmeafledning. Pæren skal sidde korrekt inde i forlygten, så den ikke bevæger sig og/eller bliver beskadiget under kørslen.

#### 1.8. Er Philips LED-serien miljøvenlig?

Ja, Philips LED Retrofit-serien bidrager til miljøbeskyttelse ved:

1. Betydelige energibesparelser, mindre samlet forbrug af ressourcer og mindre udledning af CO<sub>2</sub>
2. Fuldt kompatibel med RoHS/REACH, dvs. ingen farlige stoffer, som er skadelige for miljøet
3. Lang levetid, dvs. ingen unødvendige, udskiftningsrelaterede affalds- og systemomkostninger, samtidigt med at det samlede ressourceforbrug mindskes.

#### 1.9. Hvad er forskellen mellem lyskilderne LED-FOG [≈H8/H11/H16] og LED-HL [≈H11] til nærlys?

LED-FOG [≈H8/H11/H16] er udviklet til at passe i tre forskellige tågeoptiktyper: H8, H11 og H16. Ydeevnen er derfor optimeret til dette specifikke anvendelsesformål. På den anden side er LED-HL [≈H11] nærlysversionen (LB)

For at få yderligere oplysninger om Philips LED-serien skal du kontakte os på [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) eller kontakte din lokale repræsentant.

udformet til udelukkende at skulle projicere lyset direkte ned på vejen ved brug af nærlyset. Da dens ydeevne er øget, anvender vi AirCool- i stedet for AirFlux-systemet i optikken.

#### 1.10. Kan jeg spare penge ved at skifte til LED?

Ja, Philips LED Retrofit-lyskilder har en længere levetid, hvilket betyder, at du sparer udgiften til og besværet med oftere udskiftninger af lyskilderne, hvilket sker gennemsnitligt for hver 1-3 år. Desuden bruger en LED-lyskilde betydeligt mindre energi (f.eks. forbruger halogen H4 55 W, hvor en LED-HL [≈H4] forbruger ca. 20 W).

#### 1.11. Hvordan kan jeg se forskellen på falske Philips LED-lyskilder i forhold til en ægte?

Når du køber en Philips LED-lyskilde til eftermontering til dine forlygter, kan du kontrollere dens ægthed online med den kode, der er angivet på antiforfalskningsetiketten. Dette er en forsikring for, at du får en ægte Philips LED-lyskilde.

#### 1.12. Hvordan ved jeg, om en Philips LED-lyskilde til eftermontering er kompatibel med min forlygte?

Sådan kontrolleres kompatibiliteten af eftermonterede Philips LED-lyskilder på bilen:

1. Mål forlygtens diameter og den plads, der er bag lygtearmaturet. For at du kan eftermontere en LED-lyskilde, skal der være mindst 60 mm i diameter og 70 mm plads bag lygtearmaturet.
2. Kontroller, om stikket også anvendes som pæreholder. Hvis det er tilfældet, kan du ikke eftermontere LED-lyskilden.
3. Der henvises til vores webside med en vejledende liste over biler, vi har testet (<https://www.philips.com/c-e/automotive-led/stunning-range.html>)

Hvis du er i tvivl, kan du forespørge hos forhandleren/installatøren.

#### 1.13. Hvad er fordelene ved Philips LED-designet?

Philips LED Retrofit-designet er patentanmeldt. Opbygningen af Philips LED-lyskilder til eftermontering er unik og giver mange fordele:

1. Den er optimeret for at sikre fordele i forhold til ydeevne og levetid.
2. Lysstrålemønsteret er perfekt tilpasset og fordeler lyset, hvor der er brug for det foran bilen.
3. LED-lyskilderne (chippene) placeres nøjagtigt som på en standardpære og genskaber den samme lysfordeling.
4. Den giver LED-lyskilderne ekstra robusthed: modstandsdygtighed over for stød, fugt og overspænding.

#### 1.14. Hvad betyder "CANbus-adapter"?

Det betyder Control Area Network Bus-adapter (eller CEA: Canbus-aktiveret adapter), som medvirker til at opretholde det korrekte effektniveau til pæren og forhindrer registreringsproblemer i bilen (f.eks. fejlmeddelelser eller advarselsslamper). De fleste nye europæiske modeller er udstyret med CANbus-adapttere, så vi anbefaler på det kraftigste, at du forespørger hos forhandleren, om dit eget køretøj er udstyret med disse adapttere, før du køber LED-lyskilder til eftermontering.

#### 1.15. Hvad skal stikringe bruges til?

Stikringe holder lyskilden sikkert på plads inde i bilens forlygteenhed. Ved udskiftning til eftermonteret LED-HL [≈H7], som har et varmeafledningssystem på bagsiden, er pladsen undertiden for trang til den eftermonterede LED-lyskilde.

Beslag til LED-HL [H7]-lyskilder kan variere fra den ene bilmodel til den anden. Vi fremstiller en lang række robuste, udskiftelige Philips-stikringe, som forbedrer pasformen i de vigtigste bilmodeller og forenkler installationen



### 1.16. Skal man anvende en ekstra stikring ved montering af LED-lyskilder?

Afhængig af bilen og modellen skal du muligvis skifte stikringen. Den, som følger med i æsken sammen med lyskilden, er den mest almindeligt anvendte type.

### 1.17. Hvad betyder Philips AirFlux, AirCool, CeraLight og SafeBeam?

- **Teknologierne Philips AirFlux and AirCool:** De nyeste varmestyringssystemer med aktive og passive kølesystemer, der giver længere levetid og øget ydeevne. Vi anvender passiv køling, når pladsen inde i forlygten er stor nok til effektivt at kunne aflede varmen uden risiko for reduceret ydeevne. Afhængig af LED-lyskildens ydeevne kan vi desuden anvende enten en passiv eller aktiv køling. På LED-HL [≈H7]-forlygten er optikken f.eks. generelt mindre end på LED-HL [≈H4]), så varmeafledningen skal være aktiv for effektivt at kunne lede den varme luft væk fra bagsiden af LED-lyskilden.
- **Philips CeraLight**-teknologi (specielt til LED-T10 i X-tremeUltinon LED-serien): Anvender keramiske komponenter for bedst mulig varmeafledning og for at sikre størst mulig holdbarhed under ekstreme forhold.
- **Philips SafeBeam**-teknologi: Projicerer lyset direkte derhen, hvor du har brug for det af hensyn til din sikkerhed (ingen blænding af modkørende). Godhedstallet (FOM => lys projiceret ned på vejen) er i overensstemmelse med ECE R112.

## 2. Tekniske spørgsmål

### 2.1. Hvordan kan jeg kontrollere, hvilken LED jeg skal bruge som erstatning for min gamle pære?

Du kan ganske enkelt bruge afsnittet "Find den rigtige lyskilde til din bil" på Philips' websted for at finde ud af, hvilken type lyskilde du skal bruge. Hver type betegnes med det tilhørende ECE-navn. Nedenfor er nogle eksempler i sammenligningstabellen mellem halogenpærer og LED-lyskilder til eftermontering:

Halogentype	LED-navn
H4	LED-HL [≈H4]
H7	LED-HL [≈H7]
H8/H11/H16	LED-FOG [≈H8/H11/H16]
Festoon T10,5x30mm	LED-FEST [30mm]
Festoon T10,5x30mm	LED-FEST [38 mm]
Festoon T10,5x43mm	LED-FEST [43mm]
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]

For at få yderligere oplysninger om Philips LED-serien skal du kontakte os på [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) eller kontakte din lokale repræsentant.



P21/5W	LED-RED [≈P21/5W]
-	LED-CANbus [≈5W]
-	LED-CANbus [≈21W]

## 2.2. Hvordan sikrer jeg, at min bil kan udstyres med LED-lyskilder til eftermontering?

Ikke alle biler kan udstyres med LED-lyskilder til eftermontering. Hos Philips har vi testet en lang række forskellige biler, som er de mest repræsentative på det europæiske marked, og i hvilke vi er overbeviste om, at vores lyskilder kan anvendes korrekt.

## 2.3. Er det obligatorisk at benytte en CANbus-adapter ved montering af LED?

Det anbefales på det kraftigste at benytte en CANbus-adapter, så man undgår enten en for høj blinkehastighed eller en fejlmeddelelse på instrumentbrættet.

## 2.4. Hvad betyder SMD eller SMT?

Det betyder enkeltmonteret enhed (Single Mounted Device) og overflademonteret teknologi (Surface Mounted Technology). Det henviser til, hvordan LED-forlygter er opbygget, og hvordan LED-lyskilder bruges til at sprede lyset inde i optikken.



## 2.5. Hvorfor anvender de fleste konkurrenter Lumileds-chips?

De er i dag de mest højtydende chips, du kan finde på markedet, hvad angår ydelse og holdbarhed. Desuden er de i dag de mindste chips, du kan få: 16 x 20 mm i stedet for almindeligvis 35 x 35 mm eller endda 50 x 50 mm, hvilket i lang tid har været standarden i bilbranchen.

Takket være denne størrelse passer de næsten perfekt til formen og placeringen af glødetråden i den halogenpærer, de erstatter.

Til X-tremeUltinon gen2 anvender vi eksklusive LED-chips til biler, som kun kan anvendes af Lumileds til anvendelsesformål i bilindustrien.

## 2.6. Farvekonsistens i LED-chips. Hvordan udvælger vi dem for at sikre, at vi ikke får samme CCT for hvert printkort?

Som producent af LED-lyskilder har vi den nødvendige viden, når det gælder de bedst mulige LED-chips. Alle de LED-chips, der udvælges til produktionen af vores lyskilder, har nøjagtig den samme farvetemperatur, hvilket betyder, at når du køber en af dem, er du sikker på, at du får den bedste lyseffekt og ensartethed.

## 2.7. Hvorfor har Philips LED-lyskilder ikke integreret CANbus?

Vi vælger at adskille CANbus af to årsager:

1. I de fleste tilfælde er det ikke nødvendigt at montere en CANbus



2. Når det er nødvendigt, er det bedre at have den adskilt, da lyskilden bliver større og alt for dyr, hvis den integreres inde i lygten. Ud over i blinklysene, hvor CANbus er obligatorisk (sælges automatisk med CANbus i æsken), så blinkene forekommer i det rigtige tempo, er det i de fleste tilfælde ikke nødvendigt at montere en. Nedenfor vises de anvendelsesformål, hvor en CANbus kan være/er nødvendig:
- Blinklys (for og bag)
  - Forlygter (nærlys/fjernlys og tågelygter)
  - Positionslys

#### 2.8. Er 24 V Festoon udstyret med CANbus?

Der er ingen CANbus med 24 V Festoon, fordi den ikke er nødvendig til alle køretøjer. Hvis en CANbus er nødvendig for at undgå fejlmeddelelse eller -blink, anvendes Philips 21 W CANbus.

#### 2.9. Kan man anvende 21 W CANbus til 24 V LED-lyskilder? Hvis ja, hvor mange er påkrævet pr. lygte?

Uanset om det er Philips CANbus 5 W eller 21 W, er de ikke specifikt beregnet til ét anvendelsesområde. Formålet er at øge LED-lyskildens effektforbrug for at undgå fejlmeddelelser i instrumentpanelet, undgå blink, når LED-lyskilden tændes, og undgå, at blinklysene blinker hurtigere, end de burde.

#### 2.10. Fjerner CANbus reststrømmen, når forlygten slukkes?

Philips CANbus er udviklet til at regulere antal watt inde i det elektriske system, før det når LED-lyskilden. Når LED-lyskilden er slukket, trækkes den resterende strøm af CANbus. På den måde forbliver LED-lyskilden slukket.

#### 2.11. Bibeholdes de udvendige lygters gradvise tænd/sluk-funktion på visse køretøjer efter montering af LED-lyskilder?

Philips LED Retrofit-serien er udviklet til perfekt at kunne erstatte bilens aktuelle lysopsætning. Det betyder, at de progressive tænd/sluk-funktioner fortsat fungerer efter montering af LED-lyskilder.

#### 2.12. Hvordan passer lysstrålegeometrien i sammenligning med en almindelig H4/H8/H11?

Alle LED-lyskilder i Philips-serien er designet ud fra en halogen-/standardpære iht. specifikationen for hver certificering for at sikre bilisterne og medtrafikanterne et pålideligt produkt under kørslen. Lyskildernes geometri følger nøje geometrien på de lyskilder, de erstatter.

#### 2.13. På LED-lyskildens driverboks står der: "Forsigtig: Må ikke berøres – varm overflade". Hvor varm bliver den?

Den bliver så varm, at den kan beskadige kabler og andre bilkomponenter under motorhjelm?

Vi anbefaler på det kraftigste, at driverboksen altid fastgøres sikkert med de medfølgende plaststrips for at undgå, at enheden bevæger sig under kørslen, og at boksen fastgøres på en metaldel, hvis den skulle blive varm.

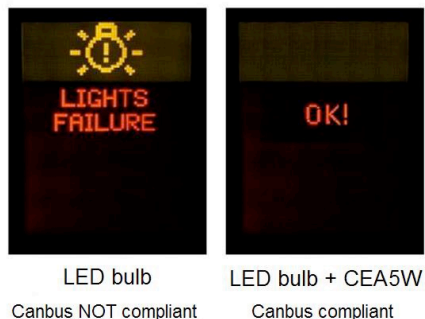
## 3. Ved installationen

#### 3.1. Får jeg en fejlmeddelelse på instrumentbrættet efter montering af en LED-lyskilde?

LED-lyskilderne har en strømeffekt (lavere strømforbrug), der er lavere end almindelige lygter.

Visse biler er udstyret med et lygteregistreringssystem, der advarer føreren om, at én af lygterne er defekt. Det betyder, at systemet sender elektriske impulser rundt i det elektriske system for at kontrollere, at lygterne virker. Når systemerne således kontrollerer, er strømodledningen for lav til at kunne registreres.

Til de tilfælde har vi udviklet en CANbus-adapter, som omdanner strømmen og forhindrer eventuelle fejlmeddelelser.



### 3.2. Hvad sker der, hvis blinklyset er defekt?

Hvis blinklyset er defekt, men ikke CANbus-adapteren, er blinkene stadig normale (CANbus-adapteren trækker tilstrækkelig energi til blinkene), men LED-lyskilden virker ikke længere. I dette tilfælde er et visuelt eftersyn nødvendigt for at finde ud af, om lyskilden stadig fungerer.

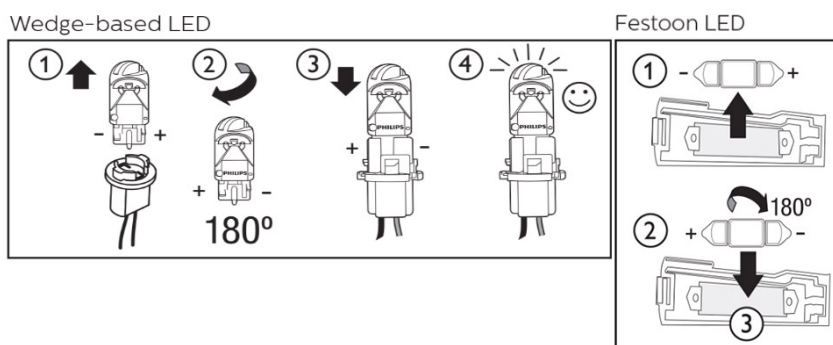
### 3.3. Hvordan udskifter jeg glødepæren med en LED-lyskilde? Er det svært?

Hele Philips LED Retrofit-serien er til eftermontering af halogenpærer og almindelige pærer, hvilket gør den nem at udskifte uden at skulle foretage ændringer på bilen. Følg blot vejledningen på eller i pakken, og sørg for, at der er tilstrækkelig plads i lygtehuset, inden du køber lyskilden.

### 3.4. LED-lyskilden lyser ikke efter monteringen. Hvordan afhjælper jeg det problem?

Hvis din Philips LED Retrofit-lyskilde ikke lyser, skal du sandsynligvis "omvende polerne" ved at vende LED-lyskilden om. Philips LED Retrofit-lyskilder fungerer på samme måde som batterier med en positiv og negativ pol. Hvis Philips LED Retrofit ikke lyser, fjernes LED-lyskilden blot, vend den om, og monter den igen som angivet i forklaringen og illustrationen nedenfor:

1. Tag Philips LED Retrofit-lyskilden ud af fatningen
2. Vend Philips LED Retrofit-lyskilden om
3. Sæt Philips LED Retrofit-lyskilden ind i fatningen igen.
4. Kontroller, at Philips LED Retrofit-lyskilden lyser



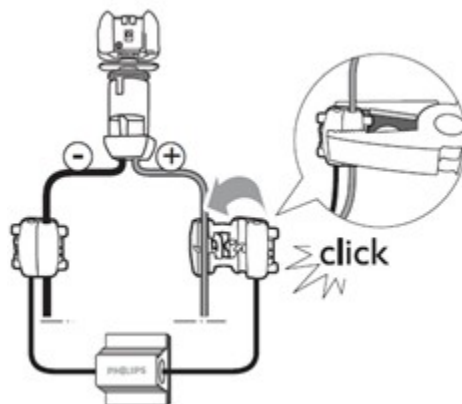
### 3.5. Hvilken CANbus-adapter skal jeg bruge: 5 W eller 21 W?

5 W CANbus bruges til kabine- og nummerpladebelysning. 21 W CANbus bruges til udvendig belysning såsom positionslys, nær-/fjernlygter.

Følg altid halogenpærens/den almindelige pæres oprindelige effekt. Som et eksempel trækker en P21W normalt 21 W, men vores LED-RED [≈P21W] har en effekt på 1,9 W. Forskellen er derfor 21 W - 1,9 W = 19,1 W. Det betyder, at du skal bruge en Philips 21 W CANbus for at kompensere for effektforskellen.

### 3.6. Hvordan monterer jeg en CANbus-adapter?

Hvis din bil viser en fejlmeddelelse på instrumentbrættet, blinker hurtigt eller går i nødkørselstilstand efter montering af en LED-lyskilde, kan du overveje at købe og montere en Philips CANbus-adapterløsning. Se nedenstående billede med vejledning til montering af Philips CANbus-adapteren:



### 3.7. Hvorfor opstår dette problem med polaritet i LED-lyskilder?

Almindelige glødepærer kan trække strøm i begge retninger, dvs. der er ikke en "positiv" eller "negativ" side på pæren. Pæren virker, uanset i hvilken retning den isættes. LED-lyskilder trækker imidlertid kun strøm i én retning. Denne situation kan grundlæggende sammenlignes med batterier, der har en positiv og negativ side. Hvis LED-lyskilder således isættes forkert, virker de ikke. Løsningen er blot at vende LED-lyskilden om.

### 3.8. Efter montering af LED-lyskilden viser bilen fejl med hurtige blink, som om lyset er gået ud eller gået i stykker?

Fejlmeddelelser opstår, når LED-lyskildens effekt er meget lavere end i almindelige pærer, hvilket kan gøre fejladvarelsystemet ude af stand til at registrere lyskilden.

Hvis bilen blinker hurtigt efter montering af en LED-lyskilde, kan du overveje at købe og montere en Philips CANbus-advarselsannulleringsløsning.

### 3.9. Efter montering af LED-lyskilden vil bilen ikke starte. Hvad skal jeg gøre?

Efter montering af LED-lyskilder, går visse biler i nødkørselstilstand. LED-lyskilden har en anden modstandsværdi end en glødepære, så bilens computer søger efter glødepærens modstandsværdi. Det er grunden til, at bilen går i nødkørselstilstand efter montering af LED-lyskilden: Den meddeler føreren, at noget ikke virker efter hensigten. Heldigvis sker dette sjældent, og problemet kan afhjælpes. Kontroller først, at nødkørselstilstand er forårsaget af LED-lyskilderne ved at udskifte dem igen med glødepærene. Hvis bilen fungerer fint, er nødkørselstilstanden sandsynligvis forårsaget af LED-lyskilderne. Det betyder, at en belastningsmodstand, en CANbus-adapter, er påkrævet.

### 3.10. Selv efter monteringen af mine LED-lyskilder med CANbus-adaptore, får jeg stadig en fejlmeddelelse eller oplever hurtige blink, hvad skal jeg gøre?

Hvis du, efter korrekt eftermontering af LED-lyskilden og CANbus-adapteren til at fjerne eventuelle hurtige blink og/eller en fejlmeddelelse på instrumentbrættet, stadig oplever de nævnte problemer, er det bedst at vende tilbage til de oprindelige halogenpærer og bede forhandleren om tilbagebetaling.

### 3.11. Hvis der monteres en LED-lyskilde i blinklyset, forbliver blinkhastigheden så den samme som for standardpærer, eller bliver den hurtigere?

I hver af æskerne med vores blinklys leverer vi to CANbus-adaptore, der skal monteres for at sikre, at LED-lyskildens blinkhastighed forbliver den samme som den almindelige pæres. Hvis de ikke monteres, bliver LED-lyskildens blinkhastighed hurtigere, som om én af lyskilderne er i stykker.

Husk: Fastgør altid CANbus-adapteren sikkert på en metaldel for at undgå bevægelser og skader på bilen.

## 4. Lovgivning ved eftermontering af LED-lyskilder

### 4.1. Hvorfor er teknologien til eftermontering af LED-lyskilder stadig ikke lovlig til kørsel på offentlig vej i den Europæiske Union (EU)?

Philips LED-serien til eftermontering er beregnet til forlygteenheder, der er godkendt til halogenpærer/almindelige pærer. EU-medlemsstaterne har endnu ikke harmoniseret den lovgivning, der er nødvendig for at lovliggøre LED-lyskilder til eftermontering, så de kan ikke anvendes ved kørsel på offentlig vej i EU.

### 4.2. Hvad er de juridiske risici, hvis jeg kører med LED-lyskilder til eftermontering på offentlig vej?

Risiciene varierer fra det ene land til det andet, og afhængig af den lokale lovgivning kan sanktionerne f.eks. omfatte:

1. En bøde og/eller udskiftning tilbage til de godkendte pærer uden LED-teknologi.
2. Bilen kan blive kasseret ved det obligatoriske bilsyn.

### 4.3. Hvilke lande har gjort handel med lyskilderne ulovlig?

Det eneste land, hvor Lumileds ikke sælger LED-lyskilder til eftermontering, er Tyskland, da myndighederne der anser det for ulovligt at sælge ikke-godkendte produkter selv til terrænkørsel.

### 4.4. Hvorfor er LED-lyskilder til eftermontering beregnet til rally- og racerbaner?

Bortset fra biler, der på forhånd er påmonteret LED-lyskilder fra producenten, er det ikke lovligt at udskifte udvendige halogen- eller xenonpærer med LED-lyskilder til eftermontering i køretøjer, der benyttes på offentlige veje. Da LED-lyskilder til eftermontering ikke er godkendt til kørsel på offentlige veje, må de kun bruges på private veje eller baner.

### 4.5. Kan en bil med LED-forlygtelyskilder til eftermontering bestå det obligatoriske bilsyn?

Visse lande har et obligatorisk bilsyn, der beslutter, om bilen er i stand til at køre på vejen. Philips LED-lyskildeserien til eftermontering er udviklet til på bedste vis at kunne erstatte den oprindelige, almindelige teknologi på bilen uden at skulle foretage ændringer på køretøjet. Trods eftermonterede Philips LED-lyskilders overlegne ydeevne, kasseres køretøjet muligvis ved bilsynet, hvis den har fået eftermonteret LED-lyskilder, fordi lyskilderne endnu ikke er godkendt til brug på offentlige veje.

### 4.6. Hvorfor sælges LED-lyskilder til eftermontering i lande, som tidligere har gjort handlen ulovlig?

Da vi første gang introducerede LED-lyskilder til eftermontering, besluttede vi os for en begrænset lancering. Efter to års erfaringer med salget af LED-lyskilder til eftermontering i visse EU-lande, føler vi nu, at det er tid til også at åbne op for salget til andre lande. Selvom lovgivningen ikke er ændret, mener vi, at vi har givet vores kunder tilstrækkelige oplysninger til, at vi nu trygt kan sælge LED-lyskilder til eftermontering.

#### 4.7. Hvilken særlig lovgivning skal LED-lyskilder til eftermontering overholde?

I dag er eftermontering af halogen-, xenon- og LED-lyskilder ikke tilladt med den nuværende lovgivning. I EU skal bilkomponenter godkendes iht. UNECE-specifikationer til brug på offentlige veje. De nuværende ECE-certificeringer gælder kun for halogen-, xenon- og LED-lyskilder, der er monteret på nye køretøjer:

- ECE R37 for OEM-halogen
- ECE R99 for OEM-xenon
- ECE R128 for OEM-LED

Der er imidlertid ingen særlige godkendelseskrav eller begrænsninger for at bruge LED-lyskilder til eftermontering på private veje.

#### 4.8. Hvad er effekten af R128, og hvorfor opfylder Philips LED-lyskilder til eftermontering ikke disse krav?

ECE R128 er certificeringen af LED-optik, hvilket betyder, at forlygten er udviklet med LED som værende dens lyskilde. Forordningen gælder ikke for LED-lyskilder til eftermontering, som bruges til erstatning for halogenpærer certificeret iht. ECE R37.



#### 4.9. Hvem bærer ansvaret, hvis en kunde kører med LED-lyskilder til eftermontering på en offentlig vej?

Hvis kunden er blevet korrekt informeret om de gældende begrænsninger, og kunden har eftermonteret LED-lyskilderne selv, er det i princippet udelukkende kundens ansvar. Lokale myndigheder kan imidlertid gribe ind over for salget af LED-lyskilder til eftermontering, hvis de bruges til kørsel på offentlige veje. Omfanget af en sådan indgriben afhænger af de lokale myndigheders beføjelser.

#### 4.10. Findes der lovlige LED-lyskilder til eftermontering? (Andre leverandører sælger LED-lyskilder til eftermontering, og hævder de er lovlige).

Ingen LED-produkter til eftermontering er i øjeblikket lovlige til kørsel på offentlige veje i EU, medmindre lyskilderne er forsejlet i deres kabinetter, og både lyskilde og kabinet er godkendt til brug sammen.

#### 4.11. Hvad betyder disse symboler på emballagen?

	Dette symbol indikerer, at produktet ikke er beregnet til kørsel på offentlige veje. Det betyder, at det kun kan bruges på "lukkede" veje.
	Dette symbol viser, at produktet ikke er godkendt i henhold til ECE R37-forordningen vedrørende halogenpærer. Vi nævner halogenforordningen, fordi det ikke betyder, at LED-lyskilden til eftermontering er ECE R37-godkendt, selvom en LED-lyskilde til eftermontering er beregnet til at kunne erstatte halogenpæren i den selv samme forlygteenhed.

#### 4.12. Hvad betyder nedenstående tekst: "Du er selv ansvarlig for at sikre, at brugen af LED-lyskilder til eftermontering er i overensstemmelse med den pågældende lokale lovgivning"?

Denne tekst har til hensigt at sikre, at du anvender LED-lyskilder til eftermontering korrekt og i overensstemmelse med lokale love. Lokal lovgivning er med forbehold for ændringer, så det er vigtigt, at du undersøger, om produktet kan bruges det sted, hvor du befinder dig.

#### 4.13. Hvor kan jeg købe LED-lyskilder til eftermontering?

Forespørg hos din lokale repræsentant, eller gå til vores websted: [www.philips.com/automotive](http://www.philips.com/automotive)

For at få yderligere oplysninger om Philips LED-serien skal du kontakte os på [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) eller kontakte din lokale repræsentant.

For at få yderligere oplysninger om Philips LED-serien skal du kontakte os på [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) eller kontakte din lokale repræsentant.