

**PHILIPS**

Automotive



## FAQs

Informações gerais - LED Retrofit	3
Questões técnicas - LED Retrofit	6
Durante a instalação - LED retrofit	9
Legislação - LED retrofit	11





<b>1. Informações gerais</b>	3
1.1. Em que consiste a gama LED retrofit? A que aplicações se destina?	3
1.2. Quais são as diferenças entre as gamas Philips Ultinon LED e Philips X-tremeUltinon gen2?	3
1.1. Por que motivo a temperatura da cor diminui de 6500 K na primeira geração da Philips X-tremeUltinon LED para 5800 K na segunda geração?	3
1.3. Por que razão devo comprar este produto?	3
1.4. De que forma é calculado o tempo de vida útil de um LED?	3
1.5. Qual é a diferença em comparação com a concorrência?	4
1.6. Qual é o objectivo da caixa de controlo?	4
1.7. Qual é, geralmente, o primeiro ponto de avaria de um LED?	4
1.8. A gama de LED da Philips é ecológica?	4
1.9. Qual é a diferença entre os médios LED-FOG [≈H8/H11/H16] e LED-HL [≈H11]?	5
1.10. Posso poupar dinheiro ao trocar para LED?	5
1.11. Como posso distinguir uma lâmpada LED da Philips falsa de uma original?	5
1.12. Como sei se as lâmpadas LED retrofit da Philips são compatíveis com os meus faróis?	5
1.13. Quais são as vantagens do design de LED da Philips?	5
1.14. O que significa "adaptador CANbus"?	6
1.15. Para que servem os anéis de ligação?	6
1.16. É obrigatório utilizar um anel de ligação adicional na aplicação das lâmpadas LED?	6
1.17. Qual é o significado de "Philips AirFlux", "AirCool", "CeraLight" e "SafeBeam"?	6
<b>2. Questões técnicas</b>	6
2.1. Como posso verificar qual lâmpada LED a utilizar para substituir a minha lâmpada antiga?	6
2.2. Como garantir que o meu automóvel pode ser equipado com LED retrofit?	7
2.3. É obrigatória a utilização de um adaptador CANbus para instalar a lâmpada LED?	7
2.4. Qual é o significado de SMD ou SMT?	7
2.5. Por que razão a maioria da concorrência está a utilizar os chips da Lumileds?	8
2.6. Compartimentação dos chips LED. De que forma os escolhemos para nos certificarmos de que dispomos do mesmo CCT para cada PCI?	8
2.7. Por que razão os LED da Philips não dispõem de CANbus integrado?	8
2.8. As Festoon de 24 V dispõem de CANbus?	8
2.9. É possível utilizar o CANbus de 21 W em LED de 24 V? Se sim, quantos são necessários por lâmpada?	8
2.10. O CANbus remove a corrente residual no momento em que a lâmpada se desliga?	8
2.11. A activação/desactivação progressiva das lâmpadas exteriores em determinados veículos permanece após a instalação dos LED?	8
2.12. De que forma é que a geometria do feixe se adapta comparativamente a uma H4/H8/H11 normal?	9

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

2.13. A caixa do controlador da lâmpada LED tem a indicação: "Atenção: Não tocar - superfície quente". Qual é a temperatura que vai atingir? Poderá ficar quente a ponto de danificar cabos ou outras peças do automóvel no interior do capô? _____	9
<b>3. Durante a instalação</b> _____	9
3.1. Depois de instalar uma lâmpada LED, vai surgir uma mensagem de erro no painel de instrumentos?9	
3.2. O que acontece se os indicadores de direção avariarem? _____	9
3.3. Como devo substituir a lâmpada incandescente por uma lâmpada LED? É difícil? _____	9
3.4. A lâmpada LED não se acende após a instalação. Como posso resolver este problema? _____	9
3.5. Qual é o CANbus de que necessito: o de 5 W ou o de 21 W? _____	10
3.6. Como posso instalar um adaptador CANbus? _____	10
3.7. Por que razão ocorre este problema de polaridade com os LED? _____	10
3.8. Após a instalação do LED, o meu veículo apresenta erros de forma rapidamente intermitente, como se a minha luz estivesse apagada ou avariada. _____	11
3.9. Após a instalação da lâmpada LED, o meu veículo não arranca. O que devo fazer? _____	11
3.10. Mesmo após a instalação das lâmpadas LED com adaptadores CANbus, continuo a receber uma mensagem de erro ou intermitente. O que devo fazer? _____	11
3.11. Ao instalar um LED nos indicadores de direcção, o nível de intermitência é igual ao das lâmpadas convencionais ou mais rápido? _____	11
<b>4. Legislação relativa às lâmpadas LED retrofit</b> _____	11
4.1. Por que motivo é que a tecnologia LED retrofit ainda não é legal nas vias públicas da União Europeia (UE)? _____	11
4.2. Quais são os riscos jurídicos se conduzir com as lâmpadas LED retrofit em vias públicas? _____	11
4.3. Quais são os países "sem comercialização"? _____	12
4.4. Por que motivo as lâmpadas LED retrofit se destinam às pistas de rally e de corridas? _____	12
4.5. Um automóvel equipado com lâmpadas LED retrofit nos faróis passa na inspeção obrigatória? _____	12
4.6. Qual o motivo para passar agora a vender lâmpadas LED retrofit nos países anteriormente considerados "sem comercialização"? _____	12
4.7. Quais são os regulamentos específicos que as lâmpadas LED retrofit têm de respeitar? _____	12
4.8. Qual é o impacto do regulamento R128 e porque é que as lâmpadas LED retrofit da Philips não cumprem estes requisitos? _____	12
4.9. Quem tem responsabilidade quando um consumidor é detetado a circular com as lâmpadas LED retrofit em vias públicas? _____	13
4.10. Existem lâmpadas LED retrofit legais disponíveis? (Outros fornecedores vendem lâmpadas LED retrofit e afirmam que são legais.) _____	13
4.11. O que significam os símbolos na embalagem? _____	13
4.12. Qual é o significado do seguinte texto: "É sua responsabilidade garantir que o uso das luzes LED retrofit esteja em conformidade com os requisitos legais locais aplicáveis."? _____	13
4.13. Onde posso comprar lâmpadas LED retrofit? _____	13

## 1. Informações gerais

### 1.1. Em que consiste a gama LED retrofit? A que aplicações se destina?

É uma solução para condutores que pretendem atualizar os seus faróis e substituir as suas lâmpadas convencionais/de halogéneo. Trata-se da gama que foi concebida para todas as funções dos automóveis, para iluminação interior e exterior.

### 1.2. Quais são as diferenças entre as gamas Philips Ultinon LED e Philips X-tremeUltinon gen2?

Existem dois aspetos que diferenciam estas 2 gamas: o desempenho melhorado com tecnologia LED de ponta e o tempo de vida útil superior das Philips X-tremeUltinon LED.

As duas gamas resolvem 2 necessidades diferentes. A gama Philips X-tremeUltinon tem um melhor desempenho geral em todos os aspetos e trata-se de um produto que pretende oferecer o desempenho do fabricante de equipamento original. Por outro lado, a gama Ultinon LED resolve apenas uma necessidade, que consiste em mudar de lâmpadas de halogéneo para lâmpadas LED com uma luz de boa qualidade.

Para faróis de projeção H7 (e refletores), o ideal é instalar a X-tremeUltinon devido ao seu desempenho superior, ao passo que a Ultinon funciona melhor em faróis refletores.

### 1.1. Por que motivo a temperatura da cor diminui de 6500 K na primeira geração da Philips X-tremeUltinon LED para 5800 K na segunda geração?

A temperatura da cor de uma lâmpada LED retrofit depende do modelo dos chips LED utilizados e do nível de desempenho que se pretende alcançar. A nossa definição de "branco frio" está em conformidade com a definição da ECE. De acordo com o regulamento ECE, o "branco frio" está na gama de 5500 a 6000 K. A maioria dos fabricantes de automóveis definiu a temperatura das suas lâmpadas LED a 5800 K, para proporcionar a melhor relação de cor branca com apenas uma quantidade limitada de luz UV (o "tom azulado") de forma a proporcionar um contraste superior na estrada. Atualmente, seguimos esta referência dos OEM para produzir a nossa gama Philips X-tremeUltinon LED gen2 e oferecer um contraste e visibilidade superiores.

### 1.3. Por que razão devo comprar este produto?

São várias as vantagens da gama LED retrofit:

- Pode substituir uma lâmpada convencional para obter a mais recente tecnologia de iluminação por um custo acessível (sem que tenha de substituir todo o farol ou sem que tenha de adquirir um novo veículo totalmente equipado com lâmpadas LED) sem efetuar quaisquer alterações ao automóvel
- Irá obter melhor visibilidade em estrada para maior segurança para si e para os outros condutores
- Irá dispor de uma requintada luz branca que confere um aspecto elegante ao seu veículo e que combina com as DRL (luzes de circulação diurna) do seu veículo
- Irá beneficiar de um tempo de vida útil superior, o que implica uma poupança de custos na substituição de lâmpadas convencionais a cada 1-3 anos

### 1.4. De que forma é calculado o tempo de vida útil de um LED?

A peça mais importante de uma lâmpada LED é a placa de circuito impresso (PCI), uma vez que aquece muito se não for corretamente arrefecida, o que resulta numa diminuição do seu desempenho.

Por isso, calculamos sempre o tempo de vida útil da lâmpada LED com base na PCI (ao contrário da concorrência, que normalmente indica a vida útil do próprio chip LED à temperatura ambiente)

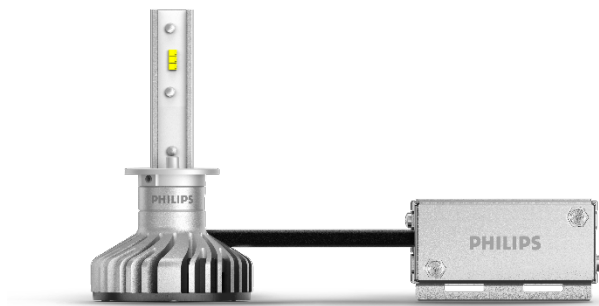
Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

### 1.5. Qual é a diferença em comparação com a concorrência?

- A qualidade do produto, no que respeita às matérias-primas utilizadas e à qualidade do processo de fabrico. Todos os nossos produtos têm a melhor qualidade na sua classe, o que nos permite ser fabricantes de equipamento original (OEM).
- Utilizamos matérias-primas da mais elevada qualidade no fabrico dos nossos produtos. Em todas as fases da produção testamos as lâmpadas de acordo com as especificações mais exigentes para proporcionar a melhor qualidade e segurança aos nossos clientes.
- Alguns concorrentes podem não ser capazes de provar as afirmações relativas ao desempenho dos seus produtos, tanto em termos de fluxo luminoso, como de vida útil do produto. Podem indicar as especificações dos chips LED, em vez das especificações completas da lâmpada:
  - Fluxo luminoso: por exemplo, digamos que um chip LED emite até 1000 lm. Se a lâmpada LED retrofit tiver 8 chips no total, é possível afirmar que o fluxo luminoso total é de  $8 \times 1000 \text{ lm} = 8000 \text{ lm}$ . Mas o fluxo luminoso não pode ser calculado desta forma, tem de ser medido com equipamento especializado.
  - Valor de vida útil: um chip LED pode durar, normalmente, até 30 000 horas a 25 °C (temperatura ambiente). No entanto, o que importa é a forma como o chip LED está integrado no interior da lâmpada e como o calor gerado é gerido quando a lâmpada está a ser utilizada. Estas variáveis podem alterar a vida útil do chip LED (e, por isso, a afirmação de que o produto tem uma vida útil de 30 000 horas pode ser enganadora num produto de qualidade inferior).

### 1.6. Qual é o objectivo da caixa de controlo?

Extrai a tensão do veículo (12 V) e converte-a na tensão necessária para que a lâmpada LED funcione de forma adequada. Consoante o desempenho de que necessita e o tipo de lâmpada, podemos incluir o controlo diretamente no interior da lâmpada (Ultinon LED: o desempenho é inferior, a lâmpada não aquece muito) ou no exterior (X-tremeUltinon).



### 1.7. Qual é, geralmente, o primeiro ponto de avaria de um LED?

Em primeiro lugar, a estrutura da lâmpada LED é essencial para manter o desempenho ideal ao longo da sua vida útil. Uma vez que o calor é uma questão importante para as lâmpadas LED, o sistema de arrefecimento LED é uma peça essencial (ventoinha e/ou dissipador de calor). Consulte a seguinte secção técnica para obter mais informações sobre a dissipação de calor. A lâmpada tem de ter a manutenção adequada dentro do farol para que não se movimente e/ou danifique durante a condução.

### 1.8. A gama de LED da Philips é ecológica?

Sim, a gama LED retrofit da Philips contribui para a proteção do ambiente ao:

1. Poupar energia de forma significativa, consumindo menos recursos a nível global e emitindo menos CO<sub>2</sub>

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

2. Cumprir as regulamentações RoHS/REACH, o que implica a inexistência de materiais perigosos para o ambiente
3. Dispor de um tempo de vida útil prolongado, o que envolve a eliminação de desperdícios relacionados com substituições e custos de sistema desnecessários, reduzindo simultaneamente o consumo de recursos a nível global.

#### 1.9. Qual é a diferença entre os médios LED-FOG [≈H8/H11/H16] e LED-HL [≈H11]?

O médio LED-FOG [≈H8/H11/H16] foi desenvolvido para instalação em 3 tipos de faróis de nevoeiro diferentes: H8, H11 e H16. Por isso, o desempenho foi otimizado para esta aplicação específica. Por outro lado, a versão para médios (LB, Low Beam) LED-HL [≈H11] foi concebida para um melhor desempenho na projeção de luz em linha reta na estrada para aplicações exclusivas em médios. Uma vez que o seu desempenho foi aumentado, utilizamos o sistema AirCool em vez do sistema AirFlux no farol.

#### 1.10. Posso poupar dinheiro ao trocar para LED?

Sim, as lâmpadas LED retrofit da Philips têm uma vida útil prolongada, o que significa que pode poupar nos custos e no incómodo de substituir lâmpadas com frequência, o que acontece, em média, a cada 1-3 anos. Além disso, uma lâmpada LED utiliza muito menos energia (p. ex., as lâmpadas de halógeno H4 consomem 55 W, enquanto que uma lâmpada LED-HL [≈H4] consome cerca de 20 W).

#### 1.11. Como posso distinguir uma lâmpada LED da Philips falsa de uma original?

Sempre que adquirir uma lâmpada LED retrofit da Philips para os seus faróis, pode confirmar a sua autenticidade online através do código fornecido na etiqueta antifalsificação. Esta é uma segurança que lhe indica que adquiriu uma lâmpada LED original da Philips.

#### 1.12. Como sei se as lâmpadas LED retrofit da Philips são compatíveis com os meus faróis?

Para verificar a compatibilidade das lâmpadas LED retrofit da Philips com o seu automóvel:

1. Meça o diâmetro do seu farol e o espaço de que dispõe atrás da luminária do farol. Para ser capaz de instalar a lâmpada LED retrofit, necessita de um mínimo de 60 mm de diâmetro e 70 mm de espaço atrás da luminária.
2. Verifique se o conector é também utilizado como suporte de lâmpada. Se for o caso, não poderá montar a lâmpada LED retrofit.
3. Consulte a nossa página Web que contém uma lista indicativa dos automóveis que testámos (<https://www.philips.com/c-e/automotive-led/stunning-range.html>)

Em caso de dúvida, contacte o seu concessionário/responsável pela instalação.

#### 1.13. Quais são as vantagens do design de LED da Philips?

O design das lâmpadas LED retrofit da Philips está patenteado. A construção da lâmpada LED retrofit da Philips é única e proporciona muitas vantagens:

1. Está otimizada para garantir as vantagens em termos de desempenho e tempo de vida útil.
2. O padrão de feixe é perfeitamente ajustado para distribuir a luz onde for necessário na parte dianteira.
3. A posição dos LED (chips) é utilizada de forma exatamente igual à de uma lâmpada convencional, de forma a reproduzir de forma perfeita a mesma distribuição de luz.
4. Confere maior robustez aos LED: resistência a choques, resistência à humidade e resistência a picos de tensão.

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

#### 1.14. O que significa "adaptador CANbus"?

Significa adaptador de Barramento da rede da área de controlo (Control Area Network Bus ou CEA: Canbus Enabling Adapter), que ajuda a manter o nível correto de tensão para a lâmpada e a evitar problemas de deteção no seu automóvel (como mensagens de erro ou luzes de aviso). A maioria dos modelos europeus mais recentes está equipada com adaptadores CANbus e, por isso, recomendamos vivamente que verifique junto do seu concessionário se o seu automóvel tem estes adaptadores antes de comprar lâmpadas LED retrofit.

#### 1.15. Para que servem os anéis de ligação?

Os anéis de ligação fixam a lâmpada em segurança no farol do automóvel. Ao mudar para a lâmpada LED-HL [≈H7] retrofit, que tem um sistema de dissipação de calor na parte traseira, o espaço pode, por vezes, ser demasiado apertado para a lâmpada LED retrofit.

Os suportes para as lâmpadas LED-HL [H7] podem variar conforme o modelo do automóvel. Fornecemos uma variedade de anéis de ligação robustos e substituíveis da Philips para melhorar o encaixe nos principais modelos de automóveis e simplificar a instalação.



#### 1.16. É obrigatório utilizar um anel de ligação adicional na aplicação das lâmpadas LED?

Consoante o automóvel e o modelo, poderá necessitar de alterar o anel de ligação. O anel fornecido na caixa juntamente com a lâmpada é do tipo de anel mais utilizado.

#### 1.17. Qual é o significado de "Philips AirFlux", "AirCool", "CeraLight" e "SafeBeam"?

- Tecnologias **Philips AirFlux** e **AirCool**: os mais recentes sistemas de gestão térmica com sistemas de arrefecimento ativo e passivo para prolongar a vida útil e o desempenho. Utilizamos o arrefecimento passivo quando o espaço no interior do farol é suficientemente grande para dissipar, de forma eficaz, o calor sem o risco de reduzir o desempenho. Além disso, consoante o desempenho da lâmpada LED, utilizamos um sistema de arrefecimento ativo ou passivo. Por exemplo, no farol LED-HL [≈H7], a ótica é geralmente mais pequena do que no LED-HL [≈H4], por isso, a dissipação de calor necessita de ser ativa para afastar eficazmente o ar quente da parte de trás do LED.
- Tecnologia **Philips CeraLight** (específica para LED-T10 da gama X-tremeUltinon LED): utilizamos componentes cerâmicos para uma melhor gestão de dissipação de calor de modo a assegurar a maior durabilidade em condições extremas.
- Tecnologia **Philips SafeBeam**: projeta a luz exatamente onde precisa, para sua segurança (sem encandeamento para os condutores que se aproximam). A Figura de Mérito (FOM => luz projetada na estrada) está em conformidade com o ECE R112.

## 2. Questões técnicas

### 2.1. Como posso verificar qual lâmpada LED a utilizar para substituir a minha lâmpada antiga?

Basta utilizar a secção "Encontrar a lâmpada certa para o seu automóvel" no Website da Philips para descobrir o tipo de lâmpada de que necessita. Em cada tipo é indicado o respetivo nome ECE. Encontre abaixo alguns exemplos na tabela de comparação entre lâmpadas de halogéneo e lâmpadas LED retrofit:

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.



Tipo de halogéneo	Nome da lâmpada LED
H4	LED-HL [≈H4]
H7	LED-HL [≈H7]
H8/H11/H16	LED-FOG [≈H8/H11/H16]
Festoon T10,5x30 mm	LED-FEST [30 mm]
Festoon T10,5x38 mm	LED-FEST [38 mm]
Festoon T10,5x43 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 VERMELHO [≈W21W]
W21/5W	LED-T20-RED [≈W21/5W]
W21W	LED-T20-AMBER [≈W21W]
P21W	LED VERMELHO [≈P21W]
P21W	LED-AMBER [≈P21W]
P21/5W	LED VERMELHO [≈P21/5W]
-	LED-CANbus [≈5W]
-	LED-CANbus [≈21W]

#### 2.2. Como garantir que o meu automóvel pode ser equipado com LED retrofit?

Nem todos os automóveis podem ser equipados com lâmpadas LED retrofit. Na Philips, testámos uma seleção dos automóveis mais representativos no mercado europeu e estamos confiantes de que as nossas lâmpadas podem ser utilizadas corretamente nos mesmos.

#### 2.3. É obrigatória a utilização de um adaptador CANbus para instalar a lâmpada LED?

É vivamente recomendado que utilize um adaptador CANbus para evitar uma velocidade excessiva da intermitência ou uma mensagem de erro no painel de instrumentos.

#### 2.4. Qual é o significado de SMD ou SMT?

Significam Dispositivo montado simples (Single Mounted Device) e Tecnologia montada na superfície (Surface Mounted Technology). Ambos os conceitos referem-se à construção e à forma de utilização das lâmpadas LED para difundir a luz dentro do farol.



Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.



#### 2.5. Por que razão a maioria da concorrência está a utilizar os chips da Lumileds?

São atualmente os melhores chips que pode encontrar no mercado, em termos de desempenho e durabilidade. Além disso, também são os chips mais pequenos que pode obter atualmente: 16x20 mm em vez dos habituais 35x35 mm ou até 50x50 mm, que foi durante muito tempo o padrão na indústria automóvel.

Graças a estas dimensões, podem corresponder de forma quase perfeita à forma e posicionamento do filamento da lâmpada de halogéneo que substituem.

Para a X-tremeUltinon gen2, utilizamos chips LED exclusivos para automóveis, que só podem ser utilizados pela Lumileds em aplicações da indústria automóvel.

#### 2.6. Compartimentação dos chips LED. De que forma os escolhemos para nos certificarmos de que dispomos do mesmo CCT para cada PCI?

Enquanto fabricantes de lâmpadas LED, dispomos do conhecimento relativamente aos melhores chips LED. Todos os chips LED selecionados para a produção das nossas lâmpadas têm exatamente a mesma temperatura de cor, o que significa que sempre que adquirir uma destas lâmpadas, é certo que estará a adquirir a melhor homogeneidade e emissão de luz.

#### 2.7. Por que razão os LED da Philips não dispõem de CANbus integrado?

Optámos por ter CANbus separados por 2 razões:

1. Na maior parte das vezes, não é necessário instalar um CANbus
2. Quando necessário, é melhor dispor de um adaptador CANbus separado, uma vez que integrado no interior da lâmpada, torna a lâmpada maior e demasiado dispendiosa. À exceção dos indicadores de direção, onde é obrigatório um CANbus (fornecido automaticamente com o CANbus na caixa) para manter a intermitência a um ritmo correto, na maioria dos casos a sua instalação não é necessária. Abaixo encontram-se as aplicações nas quais um CANbus pode ser/é necessário:
  - o Indicadores de direcção (dianteiros e traseiros)
  - o Faróis (médios/máximos e nevoeiro)
  - o Luz de presença

#### 2.8. As Festoon de 24 V dispõem de CANbus?

Não existe CANbus nas Festoon de 24 V, porque não é necessário em todos os veículos. Se for necessário recorrer a um CANbus para evitar mensagens ou avisos intermitentes de erro, utilize o CANbus de 21 W da Philips.

#### 2.9. É possível utilizar o CANbus de 21 W em LED de 24 V? Se sim, quantos são necessários por lâmpada?

Quer seja um CANbus de 5 W ou 21 W da Philips, estes não são especificamente dedicados a uma referência. O seu objetivo é aumentar a potência das lâmpadas LED de modo a evitar a apresentação de uma mensagem de erro na dianteira e as intermitências quando o LED é ativado, e a impedir que os indicadores de direção pisquem mais rapidamente do que deveriam.

#### 2.10. O CANbus remove a corrente residual no momento em que a lâmpada se desliga?

Os CANbus da Philips foram concebidos para regular a quantidade de potência no interior do sistema elétrico antes de esta chegar à lâmpada LED. Quando o LED se desliga, a potência restante é extraída pelo CANbus. Desta forma, o LED fica desligado.

#### 2.11. A activação/desactivação progressiva das lâmpadas exteriores em determinados veículos permanece após a instalação dos LED?

A gama LED retrofit da Philips foi concebida para substituir de forma perfeita a configuração atual de iluminação no automóvel. Isto significa que as funções de ativação/desativação progressiva continuam a funcionar após a instalação das lâmpadas LED.

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

### 2.12. De que forma é que a geometria do feixe se adapta comparativamente a uma H4/H8/H11 normal?

Todas as lâmpadas LED da gama da Philips foram concebidas com base nas lâmpadas de halogéneo/conventionais e de acordo com a especificação de cada certificação para assegurar um produto fiável para os condutores e para as outras pessoas durante a condução. A geometria dos faróis respeita, de forma rigorosa, a geometria que substituem.

### 2.13. A caixa do controlador da lâmpada LED tem a indicação: "Atenção: Não tocar - superfície quente". Qual é a temperatura que vai atingir? Poderá ficar quente a ponto de danificar cabos ou outras peças do automóvel no interior do capô?

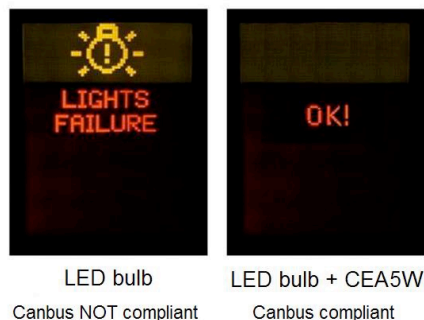
Recomendamos vivamente que a caixa do controlador fique sempre fixa em segurança com as abraçadeiras plásticas fornecidas para evitar a deslocação durante a condução e que a caixa seja fixa a uma superfície metálica no caso de ficar quente.

## 3. Durante a instalação

### 3.1. Depois de instalar uma lâmpada LED, vai surgir uma mensagem de erro no painel de instrumentos?

As lâmpadas LED têm uma menor potência (menor consumo de energia) do que as lâmpadas convencionais. Alguns automóveis estão equipados com um sistema de deteção de luz para alertar o condutor de falhas na iluminação. Isto significa que o sistema envia impulsos elétricos pelo sistema elétrico para verificar o funcionamento das lâmpadas. Por conseguinte, quando o sistema efetua a verificação, as emissões de energia são demasiado baixas para serem detetadas.

Para esses casos, desenvolvemos um adaptador CANbus que converte a energia e evita qualquer mensagem de erro.



### 3.2. O que acontece se os indicadores de direção avariarem?

Se os indicadores de direção avariarem, mas o adaptador CANbus continuar a funcionar, a intermitência permanece normal (o adaptador CANbus continua a obter energia suficiente para manter a intermitência) mas o LED deixa de funcionar. Neste caso, é necessário proceder a uma verificação visual para detetar se a lâmpada ainda está a funcionar.

### 3.3. Como devo substituir a lâmpada incandescente por uma lâmpada LED? É difícil?

Toda a gama LED retrofit da Philips é compatível com as lâmpadas de halogéneo e convencionais e é fácil de substituir sem ter de efetuar quaisquer alterações ao automóvel. Basta seguir as orientações na embalagem e certificar-se de que, antes de efetuar qualquer compra, tem espaço suficiente no compartimento da lâmpada.

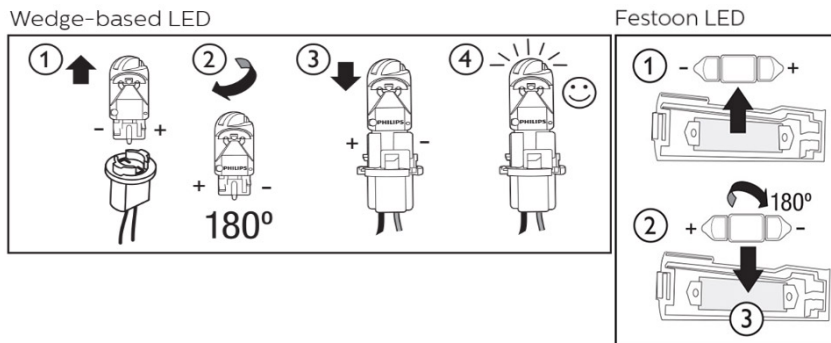
### 3.4. A lâmpada LED não se acende após a instalação. Como posso resolver este problema?

Se a sua lâmpada LED retrofit da Philips não se acende, é provável que tenha de a inverter para "inverter a polaridade". As lâmpadas LED retrofit da Philips funcionam à semelhança das baterias e têm uma polaridade

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

positiva e outra negativa. No caso de a lâmpada LED retrofit da Philips não se acender, basta removê-la, inverter a direção de instalação e reinstalá-la de acordo com a explicação e a ilustração abaixo:

1. Retire a lâmpada LED retrofit da Philips da ficha
2. Inverta a lâmpada LED retrofit da Philips
3. Insira novamente a lâmpada LED retrofit da Philips na ficha.
4. Certifique-se de que a lâmpada LED retrofit da Philips se acende



### 3.5. Qual é o CANbus de que necessito: o de 5 W ou o de 21 W?

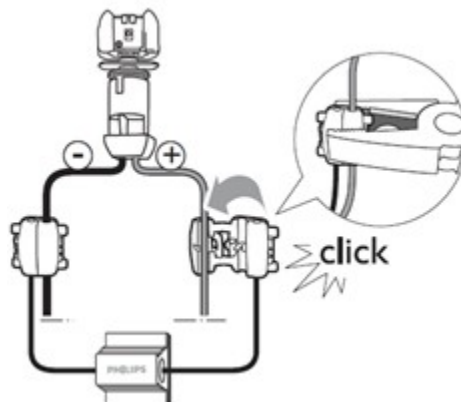
O CANbus de 5 W é utilizado para aplicações interiores e iluminação de matrícula. O CANbus de 21 W é utilizado para aplicações exteriores, como a luz de presença e as luzes de médios/máximos.

Consulte sempre a potência original das lâmpadas de halogéneo/convencionais. Por exemplo, uma P21W normalmente obtém 21 W, ao passo que as nossas LED-RED [≈P21W] dispõem de uma potência de 1,9 W. A diferença é então calculada da seguinte forma:  $21\text{ W} - 1,9\text{ W} = 19,1\text{ W}$ . Isto significa que, para compensar esta diferença de potência, deve utilizar um CANbus de 21 W da Philips.

### 3.6. Como posso instalar um adaptador CANbus?

Se o seu automóvel apresentar uma mensagem de erro no painel de instrumentos, a intermitência for rápida ou entrar em modo de segurança após a instalação de uma lâmpada LED, considere adquirir e instalar uma solução de adaptador CANbus da Philips.

Consulte a imagem abaixo para obter instruções de instalação do adaptador CANbus da Philips:



### 3.7. Por que razão ocorre este problema de polaridade com os LED?

As lâmpadas incandescentes regulares podem obter corrente a partir de qualquer direção; não existem polos "positivo" ou "negativo" na lâmpada. A lâmpada funciona independentemente da direção em que é inserida. No

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

entanto, as lâmpadas LED obtêm corrente apenas numa direção. Basicamente, esta situação pode ser comparada com a das baterias que dispõem de um polo positivo e outro negativo. Por isso, se as lâmpadas LED não forem inseridas corretamente, não funcionam. A solução consiste em simplesmente inverter a posição da lâmpada LED.

### 3.8. Após a instalação do LED, o meu veículo apresenta erros de forma rapidamente intermitente, como se a minha luz estivesse apagada ou avariada.

As mensagens de erro surgem porque a potência das lâmpadas LED é muito inferior à das lâmpadas convencionais, o que faz com que o sistema de aviso de energia não seja capaz de detetar a lâmpada.

Se o seu automóvel apresentar avisos de intermitência rápida após a instalação de uma lâmpada LED, considere adquirir e instalar uma solução de eliminador de avisos CANbus da Philips.

### 3.9. Após a instalação da lâmpada LED, o meu veículo não arranca. O que devo fazer?

Após a instalação das lâmpadas LED, alguns automóveis entram em modo de segurança. As lâmpadas LED têm um valor de resistência diferente de uma lâmpada incandescente, pelo que o computador do automóvel procura o valor de resistência da lâmpada incandescente. Este é o motivo pelo qual o automóvel entra em modo de segurança após a instalação da lâmpada LED: o condutor é notificado de que existe algo que não está a funcionar. Felizmente, isto ocorre raramente e o problema pode ser resolvido. Primeiro, verifique se o modo de segurança é provocado pelas lâmpadas LED ao substituí-las novamente pelas lâmpadas incandescentes. Se o automóvel funcionar corretamente, o modo de segurança foi provavelmente provocado pelas lâmpadas LED. Isto significa que é necessária uma resistência de carga, um adaptador CANbus.

### 3.10. Mesmo após a instalação das lâmpadas LED com adaptadores CANbus, continuo a receber uma mensagem de erro ou intermitente. O que devo fazer?

Se continuar a obter erros de intermitência e/ou mensagens de erro, mesmo após a instalação correta da LED retrofit e do adaptador CANbus para eliminar estes problemas no painel de instrumentos, o ideal será voltar a instalar as lâmpadas de halogéneo originais e solicitar o reembolso junto do seu concessionário.

### 3.11. Ao instalar um LED nos indicadores de direção, o nível de intermitência é igual ao das lâmpadas convencionais ou mais rápido?

Em todas as caixas dos nossos indicadores de direção, disponibilizamos dois adaptadores CANbus que é necessário instalar de modo a assegurar que a intermitência das lâmpadas LED permanece igual à das lâmpadas convencionais. Se não forem instalados, a intermitência das lâmpadas LED será superior, como se uma das lâmpadas estivesse avariada.

Lembre-se: fixe sempre, de forma segura, o adaptador CANbus numa superfície metálica de modo a evitar o movimento e a ocorrência de danos no seu veículo.

## 4. Legislação relativa às lâmpadas LED retrofit

### 4.1. Por que motivo é que a tecnologia LED retrofit ainda não é legal nas vias públicas da União Europeia (UE)?

A gama LED retrofit da Philips foi concebida para os faróis com certificação para lâmpadas de halogéneo/convencionais. Os estados-membros da UE ainda não adotaram a legislação necessária para legalizar as lâmpadas LED retrofit e, por isso, não podem ser utilizadas nas vias públicas da UE.

### 4.2. Quais são os riscos jurídicos se conduzir com as lâmpadas LED retrofit em vias públicas?

Os riscos variam de país para país e, consoante a legislação local, as sanções podem incluir, por exemplo:

Para obter mais informações relacionadas com a gama LED da Philips, contacte-nos através de [www.philips.com/support](http://www.philips.com/support) ou contacte o seu representante local.

1. Uma multa e/ou a obrigatoriedade de reverter para lâmpadas certificadas que não sejam LED.
2. O seu automóvel poderá reprovar na inspeção obrigatória.

#### 4.3. Quais são os países "sem comercialização"?

O único país onde a Lumileds não vende as lâmpadas LED retrofit é a Alemanha, onde as autoridades consideram ilegal a venda de produtos não aprovados para utilização mesmo fora da via pública.

#### 4.4. Por que motivo as lâmpadas LED retrofit se destinam às pistas de rally e de corridas?

À exceção dos automóveis já equipados com luzes LED pelo fabricante, não é legal substituir as lâmpadas exteriores de halógeno ou xénon por lâmpadas LED retrofit em automóveis utilizados na via pública. Como as lâmpadas LED retrofit não estão autorizadas a circular em vias públicas, apenas podem ser utilizadas em estradas privadas ou pistas.

#### 4.5. Um automóvel equipado com lâmpadas LED retrofit nos faróis passa na inspeção obrigatória?

Alguns países têm uma inspeção obrigatória que determina se o automóvel está apto a circular na via pública. A gama LED retrofit da Philips foi concebida para substituir de forma ideal a tecnologia convencional original no automóvel, sem efetuar quaisquer modificações ao veículo. Apesar de as lâmpadas LED retrofit da Philips terem um desempenho superior, o seu automóvel pode reprovar na inspeção se tiver lâmpadas LED retrofit instaladas, uma vez que estas ainda não estão certificadas para utilização em vias públicas.

#### 4.6. Qual o motivo para passar agora a vender lâmpadas LED retrofit nos países anteriormente considerados "sem comercialização"?

Quando apresentámos as lâmpadas LED retrofit pela primeira vez, optámos por fazer um lançamento limitado. Depois de dois anos de experiência na venda das lâmpadas LED retrofit em determinados países da UE, consideramos que chegou agora o momento de alargar também as vendas a outros países. Embora os regulamentos não tenham sido alterados, acreditamos que fornecemos informações suficientes aos nossos clientes para venderem com confiança as lâmpadas LED retrofit.

#### 4.7. Quais são os regulamentos específicos que as lâmpadas LED retrofit têm de respeitar?

Atualmente, a adaptação de lâmpadas de halógeno, xénon e LED não é autorizada pela legislação existente. Na UE, os componentes para automóveis têm de ser certificados de acordo com as especificações da UNECE para utilização em vias públicas. As certificações ECE atuais aplicam-se apenas às lâmpadas de halógeno, xénon e LED instaladas em novos veículos:

- ECE R37 para halógeno OEM
- ECE R99 para xénon OEM
- ECE R128 para LED OEM

No entanto, não existem requisitos de homologação específicos ou restrições à utilização de lâmpadas LED retrofit em estradas privadas.

#### 4.8. Qual é o impacto do regulamento R128 e porque é que as lâmpadas LED retrofit da Philips não cumprem estes requisitos?

O regulamento ECE R128 certifica os faróis LED, o que significa que o farol foi desenvolvido com uma lâmpada LED como fonte de luz. O regulamento não se aplica à adaptação de lâmpadas LED utilizadas para substituir as lâmpadas de halógeno certificadas pelo regulamento ECE R37.



4.9. Quem tem responsabilidade quando um consumidor é detetado a circular com as lâmpadas LED retrofit em vias públicas?

Partindo do princípio que o consumidor foi devidamente informado das restrições aplicáveis e foi quem instalou as lâmpadas LED retrofit, a responsabilidade é, em princípio, exclusivamente do consumidor. No entanto, as autoridades locais podem tomar medidas sobre a venda de lâmpadas LED retrofit para utilização em vias públicas. A dimensão dessas medidas depende dos poderes atribuídos às autoridades locais.

4.10. Existem lâmpadas LED retrofit legais disponíveis? (Outros fornecedores vendem lâmpadas LED retrofit e afirmam que são legais.)

Atualmente, não há qualquer lâmpada LED retrofit que seja legal nas vias públicas da UE, a menos que as lâmpadas estejam isoladas nos respetivos compartimentos e a utilização da lâmpada e do compartimento em conjunto tenha sido aprovada.

4.11. O que significam os símbolos na embalagem?

	Este símbolo indica que o produto não é adequado para vias públicas. Isto significa que pode ser utilizado apenas em estradas "fechadas".
	Este símbolo indica que o produto não foi aprovado de acordo com o regulamento ECE R37 relativo às lâmpadas de halógeno. Indicamos o regulamento relativo ao halógeno porque, apesar de a lâmpada LED retrofit ter sido concebida para substituir a lâmpada de halógeno no mesmo farol, tal não significa que a lâmpada LED retrofit esteja aprovada pelo regulamento ECE R37.

4.12. Qual é o significado do seguinte texto: "É sua responsabilidade garantir que o uso das luzes LED retrofit esteja em conformidade com os requisitos legais locais aplicáveis."?

Este texto foi concebido para garantir que utiliza as lâmpadas LED retrofit corretamente e em conformidade com os requisitos legais locais. A legislação local está sujeita a alterações, pelo que é fundamental que verifique se o produto pode ser utilizado na localidade onde se encontra.

4.13. Onde posso comprar lâmpadas LED retrofit?

Consulte o seu representante local ou o nosso Website: [www.philips.com/automotive](http://www.philips.com/automotive)