

The Philips logo is displayed in blue capital letters on a white background within a rounded rectangular box.

RoadFocus RLF



Guía de aplicación técnica

# Philips RoadFocus RFL Grande Cobrahead

Las luminarias RoadFocus LED Philips con su elegante diseño, brindan una sustitución directa a las luminarias HID existentes. RoadFocus está disponible en tres tamaños, ofrece varios paquetes de lúmenes y una gama completa de distribuciones ópticas, lo que la califica como una excelente solución para todo tipo de aplicaciones en carreteras.



[www.philips.com](http://www.philips.com)

# Guía para pedidos

Ejemplo: FL-215W96LED4K-G2-R3M-UNV-DMG-RCD-GY3

Prefijo RFL	Módulo LED	Serie G2	Distribución	Voltaje	Opciones	Finalizados	
					Controles	Luminarias	
<b>RFL</b> RoadFocus Carretera, grande	<b>3000K</b> 145W64LED3K 90W80LED3K <sup>7</sup> 135W80LED3K 180W80LED3K 160W96LED3K 190W112LED3K <sup>7</sup> 215W96LED3K 241W112LED3K 335W96LED3K <sup>8</sup> 350W112LED3K <sup>8</sup>  <b>4000K</b> 145W64LED4K 90W80LED4K <sup>7</sup> 135W80LED4K 180W80LED4K 160W96LED4K 190W112LED4K 215W96LED4K 241W112LED4K 335W96LED4K <sup>8</sup> 350W112LED4K <sup>8</sup>	Generación 2	<b>Tipo 2</b> <b>R2S</b> Tipo II corto (ASYM) <b>R2M</b> Tipo II Medio (ASYM)  <b>Tipo 3</b> <b>R3S</b> Tipo III corto (ASYM) <b>R3M</b> Tipo III Medio (ASYM)  <b>Tipo 4</b> 4 Tipo IV (ASYM)  <b>Tipo 5</b> 5 <sup>2</sup> Tipo V (SYMM)	<b>UNV</b> 120-277V  <b>HVU</b> 347-480VAC	<b>AST</b> <sup>1,4</sup> Driver preajustado para arranque progresivo  <b>CDMGE25</b> Reducción del 25% en 8 horas  <b>CDMGE50</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 50% en 8 horas  <b>CDMGE75</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 75% en 8 horas  <b>CDMGM25</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 25% en 6 horas  <b>CDMGM50</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 50% en 6 horas  <b>CDMGM75</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 75% en 6 horas  <b>CDMGS25</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 25% en 4 horas  <b>CDMGS50</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 50% en 4 horas  <b>CDMGS75</b> <sup>1,4</sup> Reducción del 75% en 4 horas  <b>CLO</b> <sup>1,4</sup> Driver predefinido para gestionar la depreciación de lúmenes  <b>DALI</b> <sup>1,4</sup> Interface de iluminación direccionable digitalmente  <b>DMG</b> <sup>5</sup> 0-10V  <b>OTL</b> <sup>1,4</sup> Driver preajustado para señalar el final de la vida útil de la lámpara	<b>API</b> Etiqueta NEMA instalada de fábrica, conforme a ANSI C136.15  <b>FAWS</b> <sup>6</sup> Selector de potencia regulable en la instalación  <b>HS</b> Escudo lateral protector de la carcasa, 1 por el motor ligero de 16 LED  <b>PH8</b> <sup>1</sup> Célula fotoeléctrica con bloqueo de torsión, VNU (120-277 V CA)  <b>PH8 / 347</b> <sup>1</sup> Célula fotoeléctrica Twist-lock, 347VAC  <b>PH8 / 480</b> <sup>1</sup> Célula fotoeléctrica Twist-lock, 480VAC  <b>PHXL</b> <sup>1</sup> Célula fotoeléctrica de bloqueo de torsión, vida extendida, VNU (120-277VAC)  <b>PH9</b> Tapa de cortocircuito  <b>RCD</b> <sup>3,5</sup> Receptáculo para fotocélula de giro o tapa de cortocircuito, 5 pines (estándar)  <b>RCD7</b> <sup>3</sup> Receptor para fotocélula de bloqueo o tapa de cortocircuito, de 7 pines (opcional)  <b>SP2</b> Protector contra sobretensiones 20kV / 20kA (opcional)	<b>Texturas</b> <b>BK</b> Negro <b>BZ</b> Bronce <b>GY3</b> Gris <b>WH</b> Blanco

1. 347V y 480V no disponible.

2. No disponible con la opción HS.

3. Es necesario el uso de la célula fotoeléctrica o del casquillo de cortocircuito, para asegurar la iluminación apropiada.

4. Opciones de dimerización: Seleccione DMG, DALI o una de las opciones de CDMG.

5. Tenga en cuenta que esta característica viene integrada de serie con RoadFocus.

6. FAWS no disponible con opciones de CDMG, DALI o CLO.

7. Precisión de tabla FAWS +/- 15% en estos modelos.

8. No disponible con opciones del driver, AST, CLO, CDMG, DALI, OTL.

## Accesorios - Instalación rápida y fácil en campo. (Se deben pedir como líneas separadas)

### CPC o CPCD<sup>1</sup>

Nodo del conector CityTouch.

1. Póngase en contacto con la fábrica para obtener soporte adicional cuando se requiera iluminación conectada o servicios adicionales.

## Datos de depreciación, lúmenes pronosticados

Rendimiento previsto, datos suministrados por el fabricante del LED y estimaciones de diseño de ingeniería basado en la metodología IESNA LM-80.

En la experiencia real puede variar debido a las

condiciones de aplicación en campo. L70 es el tiempo previsto cuando el rendimiento del LED se deprecia hasta un 70% de la salida del lumen inicial. Calculado por IESNA TM21-11. Publicación L70 horas, limitado a 6 horas de prueba del LED.

Temperatura ambiente °C	Driver mA	Calculado L70 Horas	L70 por TM-21	Mantenimiento lumínico % a 60,000 horas
25°C	Hasta 1050 mA	>100.000 horas	>60.000 horas	>88%

## Vatíaje LED y valores de Lúmenes: 3000K

Código de pedido	Total LEDs	Corriente de LED (mA)	Temperatura de Color	Vatios promed del sistema	Tipo R2S			Tipo R2M			Tipo R3S			Tipo R3M		
					Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores
RFL-145W64LED3K-G2	64	700	3000	137	16,813	123	B3-U0-G2	16,458	120	B3-U0-G3	16,181	118	B2-U0-G3	16,127	118	B3-U0-G3
RFL-90W80LED3K-G2	80	350	3000	93	11,541	124	B2-U0-G2	11,297	122	B2-U0-G2	11,107	120	B2-U0-G2	11,070	119	B2-U0-G2
RFL-135W80LED3K-G2	80	530	3000	136	16,601	122	B3-U0-G2	16,251	119	B3-U0-G3	15,977	117	B2-U0-G3	15,924	117	B3-U0-G3
RFL-180W80LED3K-G2	80	700	3000	174	21,016	121	B3-U0-G2	20,572	118	B3-U0-G3	20,226	116	B2-U0-G3	20,159	116	B3-U0-G3
RFL-160W96LED3K-G2	96	530	3000	161	19,921	124	B3-U0-G2	19,501	121	B3-U0-G3	19,172	119	B2-U0-G3	19,109	119	B3-U0-G3
RFL-215W96LED3K-G2	96	700	3000	207	25,219	122	B3-U0-G3	24,687	119	B3-U0-G3	24,271	117	B2-U0-G4	24,190	117	B3-U0-G3
RFL-335W96LED3K-G2	96	1050	3000	323	35,094	109	B4-U0-G4	34,354	106	B4-U0-G4	33,775	105	B3-U0-G4	33,663	104	B4-U0-G4
RFL-190W112LED3K-G2	112	530	3000	188	23,241	124	B3-U0-G3	22,751	121	B3-U0-G3	22,368	119	B3-U0-G4	22,294	119	B3-U0-G3
RFL-241W112LED3K-G2	112	700	3000	243	29,422	121	B3-U0-G3	28,801	119	B3-U0-G3	28,316	117	B3-U0-G4	28,222	116	B3-U0-G4
RFL-350W112LED3K-G2	112	950	3000	340	37,731	111	B4-U0-G4	36,935	109	B4-U0-G4	36,313	107	B3-U0-G5	36,193	107	B4-U0-G4

Código de pedido	Total LEDs	Corriente de LED (mA)	Temperatura de Color	Vatios promed del sistema	Tipo 4			Tipo 5		
					Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores
RFL-145W64LED3K-G2	64	700	3000	137	16,210	118	B2-U0-G3	16,851	123	B4-U0-G2
RFL-90W80LED3K-G2	80	350	3000	93	11,127	120	B2-U0-G2	11,567	125	B4-U0-G2
RFL-135W80LED3K-G2	80	530	3000	136	16,006	117	B2-U0-G3	16,639	122	B4-U0-G2
RFL-180W80LED3K-G2	80	700	3000	174	21,263	116	B3-U0-G4	21,064	121	B5-U0-G3
RFL-160W96LED3K-G2	96	530	3000	161	19,207	119	B3-U0-G4	19,967	124	B5-U0-G3
RFL-215W96LED3K-G2	96	700	3000	207	24,315	117	B3-U0-G4	25,277	122	B5-U0-G3
RFL-335W96LED3K-G2	96	1050	3000	323	33,836	105	B3-U0-G5	35,175	109	B5-U0-G4
RFL-190W112LED3K-G2	112	530	3000	188	22,408	119	B3-U0-G4	23,295	124	B5-U0-G3
RFL-241W112LED3K-G2	112	700	3000	243	28,368	117	B3-U0-G4	29,489	121	B5-U0-G4
RFL-350W112LED3K-G2	112	950	3000	340	36,379	107	B3-U0-G5	37,818	111	B5-U0-G4

El rendimiento puede variar debido a variables en la instalación, incluyendo la óptica, la altura del montaje o del techo, la suciedad, la pérdida de luz, etc.; su alto rendimiento es recomendable para aplicar por su diseño.

- para aplicaciones póngase en contacto con [outdoorlighting.applications@philips.com](mailto:outdoorlighting.applications@philips.com)

**Nota:** Algunos datos pueden ser escalados basados en pruebas similares. Pero no son luminarias idénticas.

## Vatijaje LED y valores de Lúmenes: 4000K

Código de pedido	Total LEDs	Corriente de LED (mA)	Temperatura de Color	Vatios promed del sistema	Tipo R2S			Tipo R2M			Tipo R3S			Tipo R3M		
					Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores
RFL-145W64LED4K-G2	64	700	4000	137	17,820	130	B3-U0-G2	17,444	127	B3-U0-G3	17,150	125	B2-U0-G3	17,093	125	B3-U0-G3
RFL-90W80LED4K-G2	80	350	4000	93	12,232	132	B3-U0-G2	11,974	129	B2-U0-G2	11,772	127	B2-U0-G2	11,733	127	B2-U0-G2
RFL-135W80LED4K-G2	80	530	4000	136	17,596	129	B3-U0-G2	17,224	126	B3-U0-G3	16,934	124	B2-U0-G3	16,878	124	B3-U0-G3
RFL-180W80LED4K-G2	80	700	4000	174	22,275	128	B3-U0-G3	21,805	125	B3-U0-G3	21,438	123	B3-U0-G4	21,367	123	B3-U0-G3
RFL-160W96LED4K-G2	96	530	4000	161	21,115	131	B3-U0-G2	20,669	129	B3-U0-G3	20,321	126	B2-U0-G3	20,254	126	B3-U0-G3
RFL-215W96LED4K-G2	96	700	4000	207	26,730	129	B3-U0-G3	26,166	126	B3-U0-G3	25,725	124	B3-U0-G4	25,640	124	B3-U0-G3
RFL-335W96LED4K-G2	96	1050	4000	323	37,197	115	B4-U0-G4	36,412	113	B4-U0-G4	35,799	111	B3-U0-G5	35,680	110	B4-U0-G4
RFL-190W112LED4K-G2	112	530	4000	188	24,634	131	B3-U0-G3	24,114	129	B3-U0-G3	23,708	126	B3-U0-G4	23,629	126	B3-U0-G3
RFL-241W112LED4K-G2	112	700	4000	243	31,185	128	B4-U0-G3	30,527	126	B3-U0-G4	30,013	124	B3-U0-G4	29,913	123	B3-U0-G4
RFL-350W112LED4K-G2	112	950	4000	340	39,992	118	B4-U0-G4	39,148	115	B4-U0-G4	38,489	113	B3-U0-G5	38,361	113	B4-U0-G4

Código de pedido	Total LEDs	Corriente de LED (mA)	Temperatura de Color	Vatios promed del sistema	Tipo 4			Tipo 5		
					Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores	Salida de lúmenes	Eficacia (LPW)	Clasificación de errores
RFL-145W64LED3K-G2	64	700	4000	137	17,181	125	B2-U0-G3	17,861	130	B4-U0-G2
RFL-90W80LED3K-G2	80	350	4000	93	11,794	127	B2-U0-G2	12,260	132	B4-U0-G2
RFL-135W80LED3K-G2	80	530	4000	136	16,965	124	B2-U0-G3	17,636	129	B4-U0-G2
RFL-180W80LED3K-G2	80	700	4000	174	21,477	123	B3-U0-G4	22,326	128	B5-U0-G3
RFL-160W96LED3K-G2	96	530	4000	161	20,358	127	B3-U0-G4	21,163	132	B5-U0-G3
RFL-215W96LED3K-G2	96	700	4000	207	25,772	125	B3-U0-G4	26,791	129	B5-U0-G3
RFL-335W96LED3K-G2	96	1050	4000	323	35,864	111	B3-U0-G5	37,282	115	B5-U0-G4
RFL-190W112LED3K-G2	112	530	4000	188	23,751	127	B3-U0-G4	24,690	132	B5-U0-G3
RFL-241W112LED3K-G2	112	700	4000	243	30,067	124	B3-U0-G5	31,256	129	B5-U0-G4
RFL-350W112LED3K-G2	112	950	4000	340	38,559	114	B3-U0-G5	40,084	118	B5-U0-G4

El rendimiento puede variar debido a variables en la instalación, incluyendo la óptica, la altura del montaje o del techo, la suciedad, la pérdida de luz, etc.; su alto rendimiento es recomendable para aplicar por su diseño.

- para aplicaciones póngase en contacto con [outdoorlighting.applications@philips.com](mailto:outdoorlighting.applications@philips.com)

**Nota:** Algunos datos pueden ser escalados basados en pruebas similares. Pero no son luminarias idénticas.

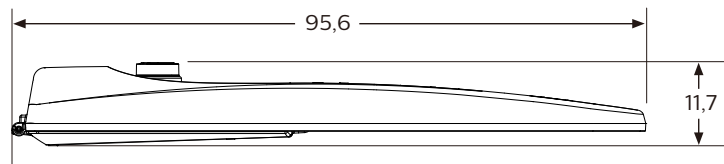
## Tabla de multiplicadores de vatios ajustables en campo (FAWS)

Posición FAWS	Multiplicador de lúmenes estándar entregados
1	0.31
2	0.53
3	0.62
4	0.70
5	0.78
6	0.83
7	0.89
8	0.92
9	0.96
10	1.00

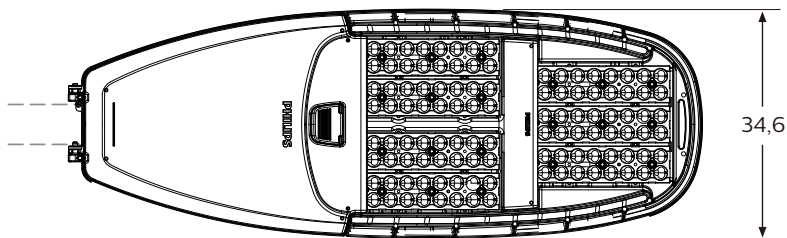
**Nota:** Valor de precisión estándar +/- 5%

## Dimensiones (cm)

Vista lateral



Vista inferior



Peso: 27.3 libras

Embalaje: 28 cm<sup>2</sup>

## Especificaciones

### Carcasa

Realizada de una aleación de aluminio fundido a presión de bajo cobre (A360), espesor mínimo de 0.1" (2.5 mm). Se adapta a un diámetro interno de 1.66" (42 mm) (1.25" NPS), 1.9"(48 mm) OD (1.5" NPS) o 2 3/8" (60 mm) OD (2" NPS) por 5 1/2" (140 mm) largo mínimo de la espiga. Viene con 2 abrazaderas galvanizadas fijadas por 4 tornillos hexagonales zincados de 3/8" para facilitar la instalación. Proporciona un ajuste de paso fácil de +/- 5° de inclinación con incrementos de 2,5°. Incluye nivel de burbuja integral estándar (siempre incluido). Su apertura es rápida, sin herramientas, un único pestillo con bisagras y una puerta desmontable se abre hacia abajo para proporcionar acceso a los componentes electrónicos y al bloque de terminales. La puerta está asegurada para evitar caídas o desacoplamientos accidentales. Para retirar la puerta se requiere un espacio libre de 33 cm en su parte posterior, con una protección para pájaros que protege contra aves e intrusos similares y una etiqueta ANSI para identificar el vatiaje y la fuente (ambos incluidos en la caja). Compartimiento eléctrico según IP54 según ANSI C136.37.

### Ingeniería de la luz

Compuesto por 4 elementos principales: Módulo LED / sistema óptico / disipador de calor / driver.

Los componentes eléctricos son compatibles con RoHS, los LED de motor ligero probados por el laboratorio acreditado ISO 17025-2005, con protección IP66 de acuerdo con las directrices de IESNA LM-80 en conformidad con EPA ENERGY STAR, extrapolaciones de acuerdo con IESNA TM-21. La tarjeta board de la base del metal, asegura una transferencia de calor más grande y una vida útil más larga.

**Módulo LED:** Compuesto de LEDs blancos de alto rendimiento. Temperatura de color según ANSI / NEMA bin blanca neutra, 3000 Kelvin nominal (3045K +/- 175K) o 4000 Kelvin nominal (3985K +/- 275K), índice de reproducción de color 70 mínimo, 75 estándar.

**Sistema Óptico:** Compuesto de lentes refractores de polímero de grado óptico, UV estabilizado de alto rendimiento para lograr una distribución deseada, lúmenes optimizados para obtener un espaciado máximo y una uniformidad de iluminación superior. Sistema clasificado IP66. Desempeño probado por LM-63, LM-79 y TM-15 (IESNA) certificando su desempeño fotométrico. 0% luz hacia arriba y U0 por IESNA TM-15.

**Disipador de calor:** Instalado en la cubierta, diseñado para asegurar una alta eficiencia y un enfriamiento superior por su sistema vertical y natural del flujo de aire, siempre cerca de los LED y del driver para optimizan su eficacia y tiempo de vida. RoadFocus no utiliza ningún dispositivo de enfriamiento con piezas móviles (sólo enfriamiento pasivo). Sus amplias aperturas permiten una limpieza natural y la eliminación de la suciedad y los desechos. La luminaria está diseñada para funcionar a una temperatura ambiente entre -40 °C y hasta + 40 °C.

**Driver:** Alto factor de potencia de mínimo 90%. Driver electrónico, rango de operación 50/60 Hz. Tensión de voltaje universal de ajuste automático, de 120V a 277V o de 347V a 480V para ambas líneas de aplicación o línea a neutro, Clase I, THD de 20% máx. 1 driver (64 LED); 2 drives (todos los demás).

**DMG:** Dimerizador compatible 0-10 voltios. La corriente que se suministra a los LEDs será reducida por el driver si este experimenta un

sobrecalentamiento interno, como protección de los LED y de los componentes eléctricos. La salida está protegida contra cortocircuitos, sobrecargas de tensión y de corriente. Recuperación automática después de la corrección. Driver estándar incorporado con protección contra sobretensiones de 2,5 kV (mínimo).

### Características integradas

**DMG:** Driver dimerizable 0-10V.

**RCD\*:** Recipiente con 5 pines que permite la dimerización, se puede utilizar con un bloqueo de giro Starsense, una célula fotoeléctrica o una tapa de cortocircuito.

**SP1:** Dispositivo de protección probado contra sobretensiones de acuerdo con ANSI / IEEE C62.45 por ANSI / IEEE C62.41.2. Escenario 1 Categoría C, Curvas de exposición de 10kV / 10kA de alta exposición para línea-tierra, neutro de línea y neutro-tierra; de acuerdo con DOE. Especificación del Modelo MSSLC para luminarias de carretera LED. Apéndice D inmunidad eléctrica, alto nivel de prueba 10kV / 10kA.

*Por favor tenga en cuenta que estas características integradas siempre vienen con la luminaria RoadFocus.*

*\*El uso de células fotoeléctricas o tapa cortacircuitos es necesario para garantizar una iluminación adecuada.*

### Opciones de driver y luminaria

**AST\*:** Driver preajustado para un encendido progresivo de los módulos LED que optimizan la gestión energética y mejoran el confort visual durante el encendido.

**CLO\***: Driver preajustado para gestionar la depreciación de lúmenes, ajustando la potencia asignada a los LEDs que ofrecen la misma intensidad de iluminación durante toda la vida útil del módulo LED.

**DALI\***: Driver preajustado compatible con el sistema de control DALI.

**OTL\***: Driver preajustado que señala el final de vida útil de los módulos LED para una mejor gestión de las luminarias.

**CDMG\***: Funcionalidades de dimerización estándar Dynadimmer incluyendo escenarios pre-programados para adaptarse a muchas aplicaciones y necesidades, desde seguridad hasta el máximo ahorro de energía.

#### Modo seguro:

CDMG525: 4 horas, dimerización del 25% del poder  
CDMG550: 4 horas, dimerización 50% de potencia  
CDMG575: 4 horas, dimerización 75% de potencia

#### Modo mediano:

CDMG25: 6 horas, dimerización 25% del poder  
CDMG50: 6 horas, dimerización 50% de potencia  
CDMG75: 6 horas, dimerización 75% de potencia

#### Modo económico:

CDMG25: 8 horas, dimerización 25% del poder  
CDMG50: 8 horas, dimerización 50% de potencia  
CDMG75: 8 horas, dimerización 75% de potencia

**FAWS: - Selector de Potencia Ajustable en Campo-** preajustado en la posición más alta, se puede cambiar fácilmente en la instalación a la posición deseada. Esto reduce el consumo total de potencia de la luminaria y reduce el nivel de luz – (consulte el gráfico del multiplicador FAWS para obtener más detalles).

*Nota: No se recomienda utilizar FAWS con otros dimmers o controles; si lo hace, coloque el interruptor en la posición 10 (máxima salida) para activar el otro dimmer o control. Cambiar FAWS a cualquier posición distinta de 10 los desactivará.*

**SP2:** Dispositivo de protección contra sobretensiones de 20kV / 20kA, proporciona protección adicional más allá del nivel SP1 10kV / 10kA.

**RCD7\***: Recipiente con 7 pasadores que permiten la dimerización y la funcionalidad adicional (a determinar), se puede utilizar con un nodo Starsense o celda fotoeléctrica o una tapa cortocircuito.

*Tenga en cuenta: se requiere hardware adicional para utilizar los 2 pines adicionales en este recipiente.*

**HS:** Escudo lateral de la carcasa, 1 por motor LED de 16 luces.

**PH8\***: Célula fotoeléctrica con bloqueo de giro, universal (120-277VAC).

**PH8 / 347\***: Celda fotoeléctrica con bloqueo de giro, HVU (347VAC).

**PH8 / 480\***: Celda fotoeléctrica de giro-cerradura, HVU (480VAC).

**PHXL\***: Celda fotoeléctrica con bloqueo de giro, vida útil prolongada, universal (120-277 VCA).

**PH9\***: Tapa de cortocircuito.

**API:** Etiqueta NEMA instalada de fábrica, conforme a ANSI C136.15

*\* El uso de la celda fotoeléctrica o de la tapa de cortocircuito, es requerido para asegurar una iluminación apropiada.*

### Vida útil de la luminaria

**AST\***: Driver preajustado para un encendido progresivo de los módulos LED que optimizan la gestión energética y mejoran el confort visual durante el encendido.

**CLO\***: Driver preajustado para gestionar la depreciación de lúmenes, ajustando la potencia asignada a los LEDs que ofrecen la misma intensidad de iluminación durante toda la vida útil del módulo LED.

**DALI\***: Driver preajustado compatible con el sistema de control DALI.

**OTL\***: Driver preajustado que señala el final de vida útil de los módulos LED para una mejor gestión de las luminarias.

Consulte los archivos IES para informarse sobre el consumo de energía y los lúmenes entregados para cada opción. Basado en las pruebas térmicas ISTMT en la instalación, de acuerdo con UL1598 y UL8750, las herramientas de confiabilidad del sistema Philips, los datos de Philips Advance y los datos Philips Lumileds LM-80 / TM-21, se espera alcanzar más de 100.000 horas de iluminación L70 a 25 °C. La vida útil de la luminaria explica el mantenimiento del lumen del LED y todos estos factores adicionales, incluyendo: vida útil del LED, vida del driver, sustrato del PCB, uniones de la soldadura, ciclos de encendido y apagado (interruptor), horas de encendido y corrosión.

### Cableado

La conexión de la luminaria se realiza mediante un conector de terminal 600V, 85A para uso con # 2 14 AWG. Los cables del circuito primario están situados dentro de la carcasa. Debido a la corriente de arranque que se produce con los drivers electrónicos, recomendamos el uso de un fusible de retardo de 10 amperios para evitar falsos disparos de los fusibles, que puede ocurrir con fusibles tradicionales o de acción rápida.

### Hardware

Todos los tornillos expuestos deben estar completos, primero ser sellados con cerámica para reducir la sujeción de las piezas, además de ofrecer una alta resistencia a la corrosión. Todos los sellos y dispositivos de sellado están fabricados y / o revestidos con EPDM y / o silicona y / o caucho.

### Finalizados

Color de acuerdo con la norma AAMA 2603. Aplicación de pintura electrostática en polvo de poliéster (4 mils/ 100 micrones) con ± 1 mils / 24 micras de tolerancia. Las resinas termoendurecibles proporcionan un acabado resistente a la decoloración de acuerdo con la norma ASTM D2244, así como la retención del brillo de acuerdo con la norma ASTM D523 y la humedad de acuerdo con la norma ASTM D2247.

El tratamiento realizado a la superficie de la luminaria, alcanza un mínimo de 3.000 horas de acabado resistente a la pulverización de la sal de acuerdo con las pruebas realizadas y según la norma ASTM B117.

### Fabricación de productos LED estándar

Los componentes electrónicos sensibles a la descarga electrostática (ESD), como los diodos emisores de luz (LED), se instalan de acuerdo con las normas IEC61340-5-1 y ANSI / ESD S20.20 para eliminar los eventos ESD que podrían disminuir la vida útil de la producto.

### Resistencia a la vibración

El RFL cumple con las especificaciones ANSI C136.31, Norma Nacional Americana para las Especificaciones de vibración de luminarias de carretera para aplicaciones de puente elevado. (Probado para 3G más de 100.000 ciclos por laboratorio independiente).

### Certificaciones y cumplimiento

Norma cULus para Canadá y Estados Unidos. La luminaria cumple con las Especificaciones del Modelo DOE y MSSLC para Luminarias de Carreteras LED. Las luminarias RoadFocus LED Cobrahead son calificadas DesignLights Consortium. La luminaria cumple o excede los siguientes estándares ANSI C136: .2, .3, .10, .14, .15, .22, .25, .31, .37, .41.

### Garantía limitada

Garantía limitada de 10 años. Consulte [philips.com/warranties](http://philips.com/warranties) para obtener detalles y restricciones.

### Soportes/ Brazos

Los soportes /brazos, están disponibles para esta luminaria, consulte Lumec 3D para más detalles.



## Philips Colombiana S.A.S.

Calle 93 No. 11 A-11 Piso 7 Chicó Reservado, Bogotá D.C. - Colombia

PBX: (571) 422 2600 / Fax: (571) 422 2670

Línea de Servicio al Cliente en Bogotá 307 8040 y a nivel nacional 01 8000 11 4586

[www.lighting.philips.com.co](http://www.lighting.philips.com.co)

2017, agosto

Datos sujetos a cambios