



PHILIPS

RoadFocus RFS



Guía de aplicación técnica

Philips RoadFocus RFS Cobrahead - Pequeña

Las luminarias RoadFocus LED Philips pequeñas con su elegante diseño, brindan una sustitución perfecta 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

Guía para pedidos

Ejemplo: RFS-35W16LED4K-G2-R2M-UNV-DMG-HS-PH8-RCD-GY3K

Prefijo RFS	Módulo LED	Serie G2	Distribución	Voltaje	Opciones		Finalizados
					Controles	Luminarias	
RFS RoadFocus Carretera, pequeña	3000K 25W16LED3K 30W16LED3K 35W16LED3K 45W16LED3K ⁵ 54W16LED3K ⁵ 4000K 25W16LED4K 30W16LED4K 35W16LED4K 45W16LED4K ⁵ 54W16LED4K ⁵	Generación 2	Tipo 2 R2S Tipo II corto (ASYM) R2M Tipo II Medio (ASYM) Tipo 3 R3S Tipo III corto (ASYM) R3M Tipo III Medio (ASYM) Tipo 4 4 Tipo IV (ASYM) Tipo 5 5 ¹ Tipo V (SYMM)	UNV 120-277V (50/60Hz)	AST ³ Driver preajustado para arranque progresivo CDMGE25 ³ Reducción del 25% en 8 horas CDMGE50 ³ Reducción del 50% en 8 horas CDMGE75 ³ Reducción del 75% en 8 horas CDMGM25 ³ Reducción del 25% en 6 horas CDMGM50 ³ Reducción del 50% en 6 horas CDMGM75 ³ Reducción del 75% en 6 horas CDMGS25 ³ Reducción del 25% en 4 horas CDMGS50 ³ Reducción del 50% en 4 horas CDMGS75 ³ Reducción del 75% en 4 horas CLO ³ Driver predefinido para gestionar la depreciación de lúmenes DALI ³ Interface de iluminación direccionable digitalmente DMG ³ 0-10V OTL ³ Driver preajustado para señalar el final de la vida útil de la lámpara	API Etiqueta NEMA instalada de fábrica, conforme a ANSI C136.15 FAWS ⁶ Selector de potencia regulable en la instalación HS Escudo lateral protector de la carcasa, 1 motor por cada 16 luces LED PH8 Célula fotoeléctrica con bloqueo de giro, UNV (120-277 V AC) PHXL Célula fotoeléctrica de bloqueo de giro, vida extendida, UNV (120-277V AC) PH9 Tapa de cortocircuito RCD ^{2,4} Recipiente para fotocélula con bloqueo de giro o tapa de cortocircuito, 5 pines (estándar) RCD7 ² Recipiente para fotocélula con bloqueo de giro o tapa de cortocircuito, de 7 pines (opcional) SP2 Protector contra sobretensiones 20kV / 20kA (opcional)	Texturas BK Negro BZ Bronce GY3 Gris WH Blanco

1. No disponible con la opción HS.

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

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

4. Tenga en cuenta que esta característica viene integrada de fábrica con RoadFocus.

5. No disponible con opciones de driver, AST, CLO, CDMG, DALI y OTL.

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

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

CPC o CPCD¹

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
40°C	Hasta 1050 mA	>100.000 horas	>60.000 horas	>84%

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
RFS-25W16LED3K-G2	16	440	3000	24	2,968	123	B1-U0-G0	2,900	120	B1-U0-G1	2,948	122	B1-U0-G1	2,858	118	B1-U0-G1
RFS-30W16LED3K-G2	16	530	3000	29	3,484	121	B1-U0-G1	3,405	118	B1-U0-G1	3,460	120	B1-U0-G1	3,355	116	B1-U0-G1
RFS-35W16LED3K-G2	16	700	3000	38	4,410	116	B1-U0-G1	4,310	113	B1-U0-G1	4,381	115	B1-U0-G1	4,247	112	B1-U0-G1
RFS-45W16LED3K-G2	16	830	3000	45	5,075	112	B1-U0-G1	4,960	110	B1-U0-G1	5,041	111	B1-U0-G1	4,887	108	B1-U0-G1
RFS-54W16LED3K-G2	16	1050	3000	53	5,806	110	B2-U0-G1	5,674	107	B1-U0-G1	5,767	109	B1-U0-G1	5,590	105	B1-U0-G1

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
RFS-25W16LED3K-G2	16	440	3000	24	2,822	117	B1-U0-G1	2,991	124	B2-U0-G1
RFS-30W16LED3K-G2	16	530	3000	29	3,313	115	B1-U0-G1	3,511	122	B2-U0-G1
RFS-35W16LED3K-G2	16	700	3000	38	4,194	110	B1-U0-G1	4,445	117	B3-U0-G1
RFS-45W16LED3K-G2	16	830	3000	45	4,826	107	B1-U0-G2	5,115	113	B2-U0-G1
RFS-54W16LED3K-G2	16	1050	3000	53	5,521	104	B1-U0-G2	5,851	110	B3-U0-G1

Vatíaje 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
RFS-25W16LED4K-G2	16	440	4000	24	3,145	130	B1-U0-G0	3,073	127	B1-U0-G1	3,125	129	B1-U0-G1	3,027	125	B1-U0-G1
RFS-30W16LED4K-G2	16	530	4000	29	3,692	128	B1-U0-G1	3,607	125	B1-U0-G1	3,668	127	B1-U0-G1	3,554	123	B1-U0-G1
RFS-35W16LED4K-G2	16	700	4000	38	4,674	123	B1-U0-G1	4,566	120	B1-U0-G1	4,643	122	B1-U0-G1	4,499	118	B1-U0-G1
RFS-45W16LED4K-G2	16	830	4000	45	5,378	119	B1-U0-G1	5,255	116	B1-U0-G1	5,343	118	B1-U0-G1	5,177	114	B1-U0-G1
RFS-54W16LED4K-G2	16	1050	4000	53	6,153	116	B1-U0-G1	6,011	113	B2-U0-G1	6,113	115	B1-U0-G2	5,923	112	B1-U0-G1

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
RFS-25W16LED4K-G2	16	440	4000	24	2,990	124	B1-U0-G1	3,170	131	B2-U0-G1
RFS-30W16LED4K-G2	16	530	4000	29	3,510	122	B1-U0-G1	3,721	129	B2-U0-G1
RFS-35W16LED4K-G2	16	700	4000	38	4,444	117	B1-U0-G1	4,711	124	B3-U0-G1
RFS-45W16LED4K-G2	16	830	4000	45	5,114	113	B1-U0-G2	5,421	120	B3-U0-G1
RFS-54W16LED4K-G2	16	1050	4000	53	5,850	110	B1-U0-G2	6,201	117	B3-U0-G1

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

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

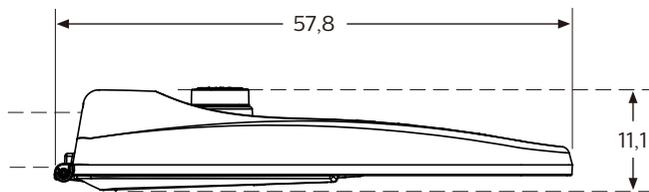
Tabla de multiplicadores de vatios ajustables en campo (FAWS)

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

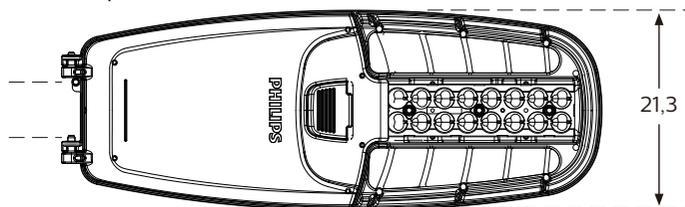
Nota: Valor de precisión estándar +/- 5%

Dimensiones (cm)

Vista lateral



Vista superior



Peso: 9,4 libras

Embalaje: 15 cm² / 0,52 pies²

Especificaciones

Carcasa

Fabricada 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 2 tornillos hexagonales zincados de 3/8" -16 UNC 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, el motor de las luces LED cuenta con protección IP66, probado por laboratorio acreditado ISO 17025-2005, 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 metálica, asegura una transferencia de calor superior 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 grados Kelvin nominal (3045K +/- 175K) o 4000 grados 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 optimizar 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% máximo.

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 cortocircuitos 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 la seguridad hasta el máximo ahorro de energía.

Modo seguro:

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

Modo mediano:

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

Modo económico:

CDMG25: 8 horas, dimerización 25% de potencia
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 lo 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 (120-277V AC).

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

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 requerida para asegurar una iluminación apropiada.*

Vida útil de la luminaria

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, con las herramienta de confiabilidad del sistema Philips, los datos de Philips Advance y datos LM-80 / TM-21, se espera alcanzar más de 100.000 horas de iluminación con un mantenimiento de lúmenes 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 salinidad 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 del 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 un 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 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

2017, septiembre

Datos sujetos a cambios