



ROTATIVOS Y SISTEMAS ÓPTICOS DE ADVERTENCIA



www.hella.com/municipal





www.hella.com/municipal

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	PÁGINA
La calidad es una tradición en HELLA	04 – 05
Tipo de protección de IP	06 – 07
ECE R 10 / ECE R 65	08 – 09
Bienvenido a la era LED	10 – 11
La luz es tecnología	12 – 13
Herramientas on-line	14
Aplicaciones: Duración, lugar y recomendación	15

ROTATIVOS	PÁGINA
Introducción rotativos	16 – 17
Buscador de productos HELLA - Rotativos	18 – 19
Rotativos – Visión general	20 – 21
Rotativo K-LED 2.0	22 – 23
Rotativo Rota LED	24 – 25
Rotativo KL 7000 LED	26 – 27
Rotativo KLX 7000	28 – 29
Rotativo KLX 5000	30 – 31
Rotativo KLX JuniorPlus	32 – 33
Rotativo KL 7000	34 – 35
Rotativo Rotaflex / Rotafox	36 – 37
Rotativo KL Rota Compact	38 – 39
Rotativo KL 600 / 700 / 710	40 – 41
Rotativo KL JuniorPlus	42 – 43
Rotativo KL 8000	44
Rotativo KL 5000	45

ACCESORIOS Y RECAMBIOS	PÁGINA
Para rotativos halógenos	46 – 49
Para rotativos xenón	50
Para rotativos y faros de trabajo con fijación mediante soportes tubulares	51

SISTEMAS ÓPTICOS DE ADVERTENCIA	PÁGINA
Introducción sistemas ópticos de advertencia	52 – 53
Sistemas ópticos de advertencia - Visión general	54 – 55
Módulos OWS ⁷	56 – 57
Información técnica OWS ⁷	58
Accesorios y recambios OWS ⁷	59
Guía para hacer un pedido OWS ⁷	60 – 61
Ejemplo de configuraciones OWS ⁷	62 – 63
Sistemas ópticos de advertencia	64
Visión general del programa - Sistemas ópticos de advertencia OWS	65
Accesorios sistemas ópticos de advertencia	66
Recambios sistemas ópticos de advertencia	67
Raptor +	68 – 70
Destellante frontal BSN-LED	71

FAROS DE TRABAJO	PÁGINA
Introducción faros de trabajo	72 – 73
Faros de trabajo LED	74 – 78
Faro de trabajo xenón	79
Faros de trabajos halógenos	80 – 81
Faros de trabajo - Diagramas Isolux	82 – 83

LA CALIDAD ES UNA TRADICIÓN EN HELLA

HELLA se ha marcado las metas más exigentes para poder ofrecer siempre la más alta calidad en todos sus productos.

Ello se consigue con unos criterios de calidad estudiados al detalle que definen todo el proceso de fabricación y con unos métodos de supervisión seleccionados cuidadosamente. La calidad de la fabricación en serie queda garantizada gracias a que va acompañada siempre de una comprobación y una observación estrictas de la calidad.

Los productos HELLA son de una excelente calidad ya que se someten a las más diversas pruebas de acuerdo con la Norma HELLA 67101. Estas pruebas se llevan a cabo en el laboratorio de HELLA, en Lippstadt.

Una calidad de primera clase que convence

HELLA ofrece una garantía duradera en piezas de recambio, accesorios e iluminación, para lograr tanto un funcionamiento perfecto y como unos clientes siempre satisfechos.

Esta empresa tradicional, procedente de la ciudad de Lippstadt, en Alemania, es socia de los fabricantes de automóviles más importantes, y por ello los productos HELLA se fabrican respetando en cada detalle su grado de tolerancia. Gracias a ello y gracias también a las estrictas pruebas que comprenden el desarrollo de un producto, HELLA fabrica productos fiables en cualquier situación.

Los productos HELLA se someten a las siguientes pruebas:



Prueba de salpicaduras de agua

En unas cabinas universales de salpicaduras de agua se prueban los productos HELLA en condiciones medioambientales reales. Las cabinas están equipadas con agua de lluvia, agua en cascada, chorros de agua y agua de niebla. Aquí se comprueba la estanqueidad de los productos, y por ello se realiza el test de salpicaduras de agua con una presión de hasta 5 bar y el test de chorro de agua con una presión de hasta 10 bar. (IP XK4K)



Prueba de limpieza a alta presión

En las instalaciones de comprobación se somete a los productos a un test de presión de agua de hasta 120 bar, con una temperatura del agua de + 85 grados centígrados.

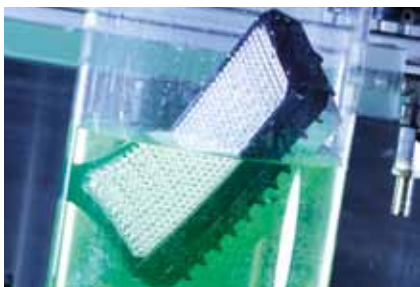
Con esta prueba se simula la limpieza en un túnel de lavado o mediante una máquina de lavado a alta presión (IP XK9K).



Prueba de entrada de polvo

Con este test se comprueba la resistencia de los productos a la entrada de polvo. Para todos los productos se utiliza cemento Portland como material de comprobación. El test se realiza tanto en funcionamiento como aplicando sobrepresión y depresión sobre el producto a examinar.

Para valorar esta prueba se tiene en cuenta, entre otros datos, el valor fotométrico antes y después de dicha prueba (IP 5K). De esta manera, HELLA puede garantizar tanto la larga vida útil del producto como su estanqueidad ante la entrada de polvo.



Prueba de inmersión y de hermeticidad

Este test se lleva a cabo, dependiendo de las necesidades, en todos los productos de iluminación.

Dentro del recipiente se sumerge el producto hasta 1 metro de profundidad. Puede sumergirse hasta 6 metros en otras pruebas posteriores. Además, dentro del recipiente se alcanza una sobrepresión de hasta 1,6 bar.

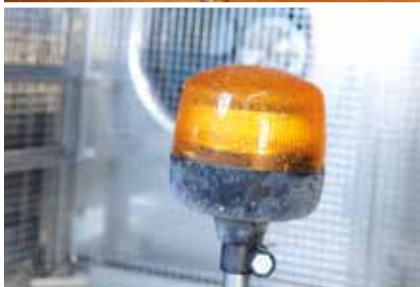
Todos los tests se realizan siguiendo tanto la Norma HELLA 67101 como las normativas legales (IP 67).



Prueba de frío, calor y humedad

En las pruebas de cambio de temperatura, los productos HELLA se exponen, en cámaras térmicas de entre 600 y 1.000 litros, a variaciones de temperatura de entre -40 y +100 grados centígrados. Además, se realizan otras pruebas con una humedad del aire de hasta el 95% y con una temperatura de hasta +80°C. En una "cámara de choque" varía la temperatura en segundos (intervalos de 6 seg. como máx.) entre -40 y +100 grados centígrados.

Estas pruebas suponen una gran tensión para cualquier material, tanto para el de iluminación como para cualquier componente electrónico. Las pruebas de frío y de calor duran hasta 48 horas.

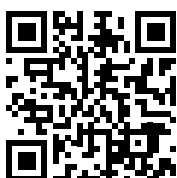


Prueba de vibración

Esta prueba simula el comportamiento de los productos en un trayecto en malas condiciones y muestra, p. ej., sus reacciones ante baches, calzada con gravilla, piedras, guijarros o caminos rurales. Para determinados productos, como p. ej., los faros auxiliares, se realizan pruebas especiales tipo rallye.

Mediante un extenso test de ruidos se comprueba la resistencia mecánica tanto en el eje vertical como en el horizontal. La amplitud de la frecuencia abarca entre 10 y 1000 Hz. Además del test de vibración, también se somete a los productos a una superposición de temperaturas de entre -40 y +80 grados centígrados. Así se comprueba, p. ej., el proceso de envejecimiento del plástico. Todos los productos se comprueban en funcionamiento durante 24 horas.

Además, dentro de este procedimiento se realiza también un test de choque mecánico que simula el comportamiento del producto si se producen sacudidas (como las que sufre el producto durante el transporte) con una aceleración de 300 a 500 m por segundo al cuadrado.



Encontrará más información acerca de los criterios de calidad de HELLA en: www.hella.com/quality

TIPO DE PROTECCIÓN DE IP

¿Qué significa tipo de protección IP?

IP son las siglas de Protección Internacional. Los tipos de protección IP se establecen de acuerdo con la norma DIN 40 050, apartado 9. El objetivo de esta norma es establecer con exactitud el equipamiento eléctrico de los vehículos para evitar la penetración de agentes externos sólidos, incluido polvo, y la penetración de agua. A continuación se explican detalladamente los tipos de protección más importantes para sistemas de señalización.

Tipo de protección IP 5K4K

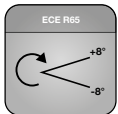
Puede penetrar polvo, pero sólo en una cantidad que no perjudique el funcionamiento ni la seguridad. El agua salpicada desde todas direcciones contra la carcasa no debe tener efectos perjudiciales: presión del agua aprox. 4 bar.

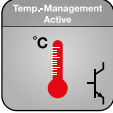
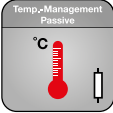
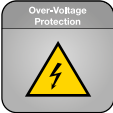
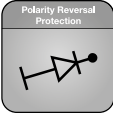
Tipo de protección IP 9K

El agua dirigida contra la carcasa, en caso de limpieza a alta presión/con chorro de vapor, no puede tener efectos perjudiciales: presión del agua aprox. 80 -100 bar.

Tipo de protección IP 6K7

No debe penetrar el polvo. Incluso en inmersiones breves, no debe entrar nada de agua. Los productos HELLA cumplen con las máximas exigencias y están perfectamente protegidos frente a todas las condiciones climáticas.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
Protección IP contra el polvo y el agua 	Protección Internacional (IP) de acuerdo con norma DIN 40050, apartado 9. Definiciones específicas para vehículos urbanos. 5K = Protegido contra el polvo 6K = Hermético al polvo 9K = Protección contra el agua en el lavado a alta presión /con chorro de vapor.	Cuanto más alta sea la clase de protección, mejor será dicha protección ante elementos externos. IP 67 valor máximo → Estanqueidad absoluta contra el polvo y el agua.
Control de fallos en rotativos (DIN 14630 – azul) 	Rotativo para vehículos con prioridad de paso.	Prevé una supervisión de su funcionamiento.
ECE R 65 	Define la distribución de la luz y los valores lumínicos que pueden alcanzarse.	Sólo los rotativos que cumplen con la norma ECE R65 pueden utilizarse en vías públicas.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	COMENTARIOS
Termocontrol  Activo  Pasivo	Activo Control electrónico de potencia de los LEDs en caso de una temperatura ambiente demasiado elevada. Así se garantiza la protección del LED ante daños causados por un sobrecalentamiento. Pasivo: Disposición óptima de los componentes para una distribución y un reparto uniformes de la temperatura.	Activo Un trabajo más exhaustivo en el desarrollo del termocontrol activo y un precio más elevado de los componentes proporcionan las circunstancias óptimas para una máxima vida útil. Pasivo: Cuanto más se caliente el LED debido a circunstancias externas o al calentamiento del propio funcionamiento, más corta será su vida útil.
Protección ante sobretensiones 	Completa la labor de la electrónica para proteger al LED ante elevadas corrientes/tensiones en la red de a bordo del vehículo, de acuerdo con la norma ISO 7637-2.	Una sobrecarga de los LEDs del vehículo puede estar ocasionada por altos picos de tensión debido a: → La ayuda al arranque → Unidades de control averiadas → Impulso Load-Dump o de lanzamiento de carga (falso contacto a la batería) Todo ello puede cargar/dañar los LEDs, lo que puede provocar un fallo en su función o una reducción de su vida útil. Completa la labor de la conexión gracias a sus componentes que protegen la conexión y pueden alargar la vida útil o incluso prevenir un fallo.
Protegido ante inversiones de polaridad 	Incluso en el caso de que se intercambiaran los cables de conexión, la electrónica no correría ningún peligro.	El semiconductor del LED solo debe funcionar con el polo prescrito por ley. Una polarización errónea daña el LED, y por ello los rotativos LED suelen estar protegidos ante inversiones de polaridad (diodo). La función solo se activa cuando la conexión de "+" y "-" es correcta. Si la conexión de un piloto resulta bipolar, se activa la función igualmente, sin tener en cuenta la conexión de los contactos. Por ello, existe el dispositivo Poka Joke (para evitar errores de montaje) en combinación con, p.ej., la técnica de piezas de ajuste. Cada componente adicional del circuito impreso aumenta, sin embargo, los costes.
Permiso para el transporte de mercancías peligrosas 	Rotativo autorizado para el transporte de mercancías peligrosas de acuerdo con la Normativa de Mercancías Peligrosas en Carretera (ADR; en alemán, GGVs).	Exigido principalmente para la iluminación de camiones y remolques. Requisito para conseguir el permiso: Un daño en la fuente luminosa no puede provocar que se incendien los materiales explosivos.
Compatibilidad electromagnética   	Compatibilidad electromagnética (CEM) comprobada y homologación CE.	Si el rotativo no se ha fabricado según las especificaciones de CEM y no posee, por tanto, este certificado, podría afectar a su funcionamiento y al de otros sistemas electrónicos que son importantes para la seguridad. Ejemplos: Puede causar interferencias en el altavoz de la radio, puede afectar a la electrónica del ABS o puede hacer fallar el rotativo debido a las interferencias.

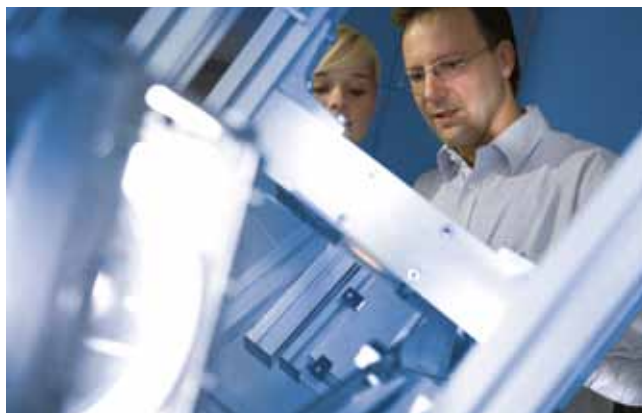
ECE R 10

¿Qué es la CEM (ECE R10)?

La compatibilidad electromagnética (CEM) es una característica de calidad esencial de los sistemas ópticos de señalización y describe dos factores:

- **Emisión de interferencias:** se limita la emisión de interferencias electromagnéticas a un nivel que garantice el buen funcionamiento de otros dispositivos en el entorno.
- **Resistencia a las interferencias:** queda garantizada una resistencia lo suficientemente alta como para no verse afectado frente a las interferencias electromagnéticas que actúan desde el exterior

Todo ello se basa en la norma CISPR 25, así como también en la ISO 7637 y 11452.



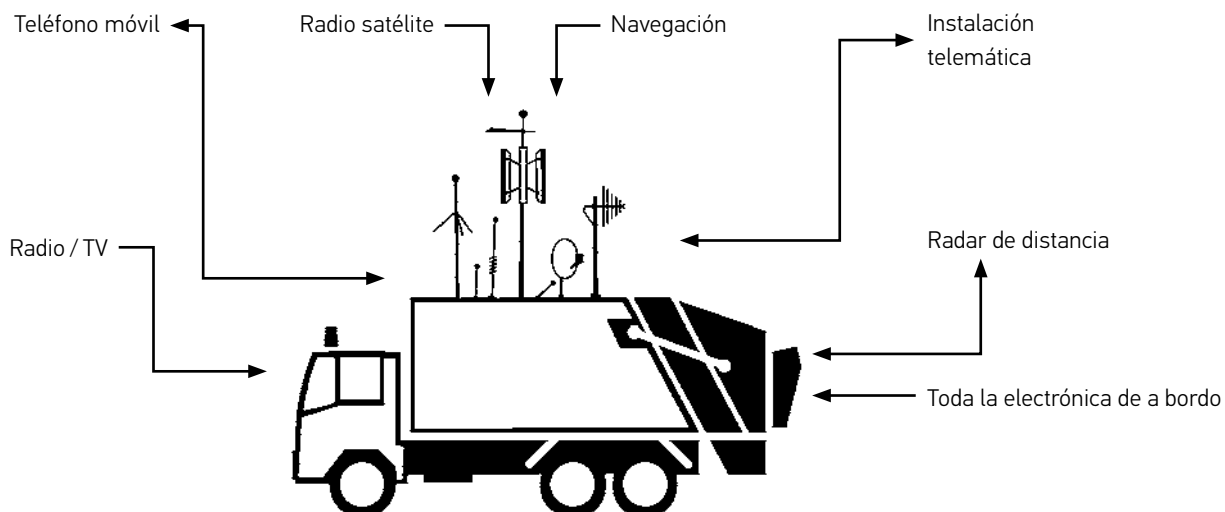
Norma sobre la clase de protección CISPR 25:

CISPR 25 es la norma que regula la emisión de interferencias y utiliza una clasificación que va del número 1 al 5. Los productos de la clase 5 cumplen con las más estrictas exigencias y pueden montarse incluso directamente junto a una antena. La clase 3 se cumple con los estándares legales y garantiza una protección adecuada en las situaciones diarias más comunes. (Todos los sistemas lumínicos de HELLA cumplen con la clase 3, muchos incluso con la clase 5, y garantizan una seguridad absoluta en su funcionamiento en cualquier situación).

1 ECE R 65
2 ECE R 10

Solo los rotativos que llevan ambos números de homologación poseen el permiso necesario para usarlos en la vía pública.

Acción de cambio electromagnético



ECE R 65

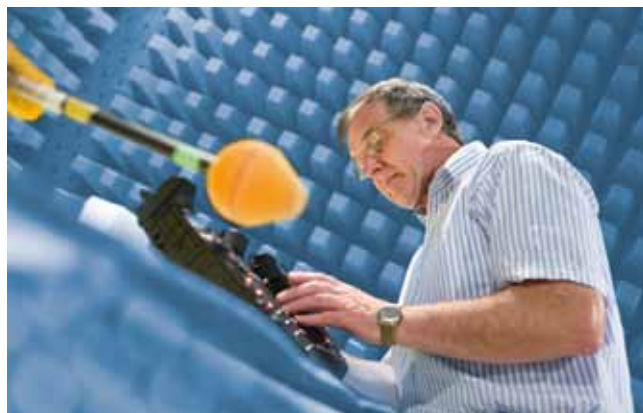
Distribución de la luz según norma ECE R65 (homologación E)

Los rotativos deben fabricarse de acuerdo con las disposiciones de la norma ECE R65, garantizando un funcionamiento perfecto en su utilización habitual, incluso en el caso de que surgieran vibraciones, y manteniendo siempre las características prescritas en esta regulación.

Es importante que los rotativos se fabriquen de manera que no puedan moverse tras montarlos correctamente en el vehículo. Si el montaje no es correcto, se pierde efectividad.

La medición de los valores lumínicos se realiza a una distancia de 25 m como mínimo.

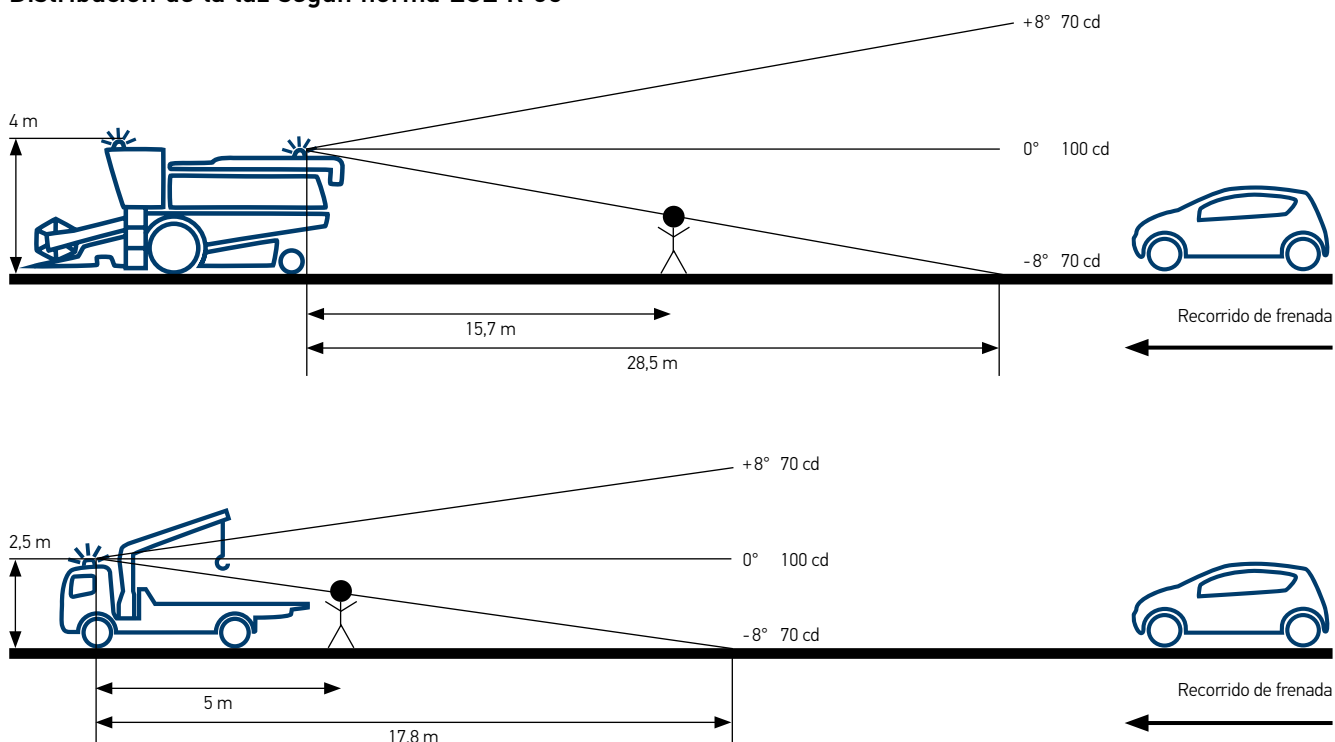
En todos los rotativos que no dispongan de lámpara halógena como fuente de iluminación, la intensidad lumínica, medida tras un minuto y tras 30 minutos de funcionamiento, debe cumplir con los requisitos mínimos y máximos. Ello indica la importancia del termocontrol en los rotativos LED ya que solo un excelente termocontrol puede garantizar unos valores lumínicos óptimos, incluso si se utiliza durante mucho tiempo.



El rotativo debe montarse en el vehículo de manera que su señal de advertencia pueda verse en un radio de acción de 20 m desde cualquier posición. Si no fuera posible, deberán montarse en el vehículo otros sistemas de advertencia adicionales (p. ej. otro rotativo).

Las siguientes representaciones muestran la aplicación de la norma ECE R65 (persona de 1,80 m de altura).

Distribución de la luz según norma ECE R 65



BIENVENIDO A LA ERA LED

Hay muchos motivos por los que los diodos emisores de luz están imponiéndose cada vez en más vehículos. Por un lado, han demostrado ser, desde muchos puntos de vista, la mejor solución. Por otro lado, HELLA, como empresa precursora en iluminación, lleva utilizando esta “mejor solución” desde hace tiempo en una amplia variedad de productos.

El hecho de marcar pautas en la tecnología de la iluminación no es algo nuevo para HELLA. Esta empresa familiar siempre ha desempeñado un papel pionero y activo a escala internacional, uniendo sus conocimientos del campo de la iluminación, la electrónica y el termocontrol, y convirtiéndolos en innovación. Una combinación única y sólida para el desarrollo de productos LED. Y no solo desde el punto de vista de sistemas dinámicos de iluminación, que cada vez se emplearán más en las funciones lumínicas activas.

¡Tecnología seguida de diseño!

Los diseños de productos del futuro solo pueden llevarse a cabo con una eficacia tecnológica de primera clase. La amplia experiencia en electrónica, sistemas térmicos y diseño garantizan el desarrollo de faros y pilotos LED con una misma potencia luminosa.

Con el continuo desarrollo y ampliación de las posibilidades y ámbitos de aplicación de los LEDs, HELLA no solo participa de manera determinante en la formación de la era LED, sino que además también contribuye de manera significativa en el aumento de la seguridad activa.

Sus avances técnicos, económicos y relevantes para la seguridad hablan por sí solos

- Larga vida útil
- Sin perder tiempo en averías ni montajes
- Consumo mínimo de energía
- Sin desgaste ni necesidad de mantenimiento
- Alto grado de efectividad
- Estanqueidad al polvo y al agua
- Formas compactas
- Rápidos tiempos de reacción
- Mayor espacio libre para el diseño

En 2011, HELLA montó **522.000.000** de LEDs.





LA LUZ ES TECNOLOGÍA

Características básicas

Vida útil – cómo influye el desarrollo de la temperatura en la vida útil

→ Si hablamos de la vida útil de un LED, incluso si se produce una degeneración de la luz, nos referimos al tiempo durante el cual el diodo luce aunque su potencia luminosa se vea reducida a la mitad del valor de su luminosidad inicial. La capacidad de funcionamiento de un LED depende de varios factores. El material semiconductor utilizado desempeña un papel tan importante como las condiciones de funcionamiento o la degeneración del cristal de silicio.

De hecho, es muy difícil definir, en términos generales, cuál es realmente su vida útil. Mientras que los LEDs estándar duran hasta 100.000 horas, los LEDs de alta potencia tienen una vida útil de aproximadamente un cuarto de esta cifra o, como máximo, la mitad (25.000-50.000). Si los diodos se utilizaran sin interrupción, su tiempo de funcionamiento sería de más de once años, o más de dos años, dependiendo del caso.

La vida útil depende esencialmente de la zona de utilización y de la densidad de corriente utilizada. Cuanto más elevado sea el flujo de corriente, más se calentará el diodo. Y ello contribuye a acortar su vida útil. La temperatura ambiental también influye de manera relevante en la vida útil ya que, cuanto más calor haya en el ambiente, antes fallará el diodo. En general, se puede afirmar que la potencia de iluminación de los diodos luminosos va reduciéndose paulatinamente con el tiempo. Pero esto es una ventaja ya que, en comparación con las lámparas convencionales (bombilla, lámpara halógena), con el LED no se queda uno de repente a oscuras. Incluso cuando la potencia luminosa decae, en circunstancias normales no decae completamente. Los plásticos de las lentes utilizados habitualmente en la mayoría de los LEDs se vuelven turbios, lo que influye negativamente en el rendimiento luminoso.

Los factores principales que influyen en la vida útil

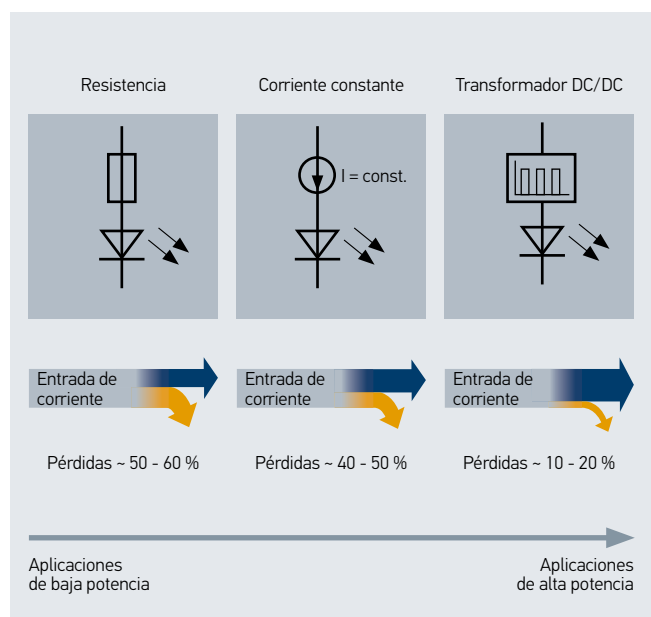
- Temperatura
- Densidad de la corriente
- Degeneración del cristal de silicio

Funcionamiento del LED

Dado que los LEDs necesitan poca corriente, se iluminan incluso cuando solo reciben una fracción (pocos mA) de la corriente umbral permitida. A menudo es suficiente para proporcionar una luz adecuada. Como ya se ha mencionado, dependiendo del caso de aplicación, existen diversas posibilidades para poner los LEDs en funcionamiento.

Aquí se muestran detalladamente tres de estas posibilidades.

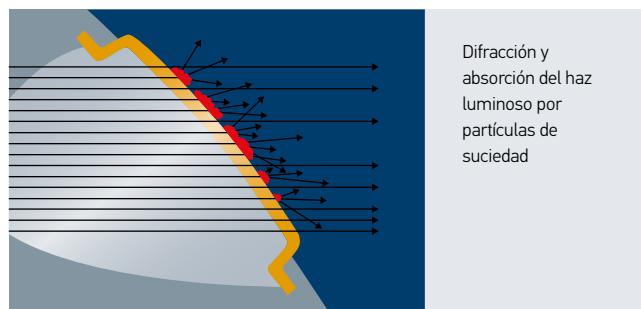
En los rotativos HELLA, la corriente estándar es DC / DC. Así podemos garantizar un alto grado de eficacia manteniendo en el nivel mínimo la pérdida de calor (calor propio).



Tres posibilidades de funcionamiento de los LEDs

Un claro ejemplo es el que sucede con los faros:

Los conductores que utilizan su vehículo a menudo conocen esta situación. Debido a la suciedad en los faros, la iluminación de la calzada es insuficiente. Su limpieza habitual a mano es casi una obligación. Pero tras un breve tiempo de circulación con el vehículo, los faros vuelven a ensuciarse rápidamente debido a las partículas que salpican otros vehículos. Ello no solo produce una pérdida de la luminosidad, sino que también deslumbra a los vehículos del carril contrario.



Cómo influye la suciedad de un rotativo en su efecto de advertencia

La intensidad lumínica de un rotativo se ve seriamente afectada por la suciedad en su efecto de advertencia. Para reducir o evitar que se forme suciedad en el dispersor, HELLA emplea dispersores con superficie lisa, sin óptica externa.

Son mucho más resistentes a la suciedad y pueden garantizar así un óptimo efecto de advertencia.

Rotativos limpios

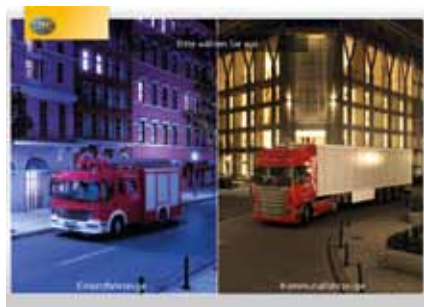
- Máximo efecto de advertencia
- La luz no se dispersa
- Óptima emisión de la luz

Rotativos sucios

- Menor efecto de advertencia
- La luz se dispersa más
- Menor emisión de la luz



HERRAMIENTAS ON-LINE



ELIVER. La herramienta on-line para comparar rotativos, sistemas ópticos de advertencia, faros de trabajo y faros auxiliares.

Los rotativos y los sistemas ópticos de advertencia de HELLA son un ejemplo de calidad, de sentido práctico, de seguridad y de eficacia en los costes. Para todo tipo de vehículo municipal o vehículo especial (p.ej. camiones de recogida de basura, camiones quitanieve, camiones de limpieza, y muchos más) y también para vehículos de autoridades o de emergencias encontrará en HELLA el rotativo o el sistema de advertencia perfecto.



Sus continuos logros en investigación y desarrollo, así como también sus soluciones para pequeñas y grandes series de clientes específicos, convierten a HELLA en la empresa socia idónea para ministerios, municipios y sociedades privadas. En especial, los productos LED fabricados por HELLA se caracterizan sobre todo por su gran resistencia a las vibraciones, a la suciedad y al agua. Además, el empleo de la tecnología LED es un factor decisivo en la rentabilidad y en el respeto al medio ambiente (menos emisiones de CO₂). Gracias a nuestra herramienta Eliver para rotativos y sistemas ópticos de advertencia, puede comparar una selección de productos de una manera muy real con el fin de elegir el producto adecuado para cada aplicación. Para ello dispondrá de los vehículos y de los escenarios más diversos.



Para todo tipo de maquinaria agrícola, como tractores o cosechadoras, para maquinaria de construcción, forestal o vehículos especiales, como vehículos industriales o camiones, HELLA tiene los faros de trabajo y faros auxiliares adecuados. Compare con nuestra herramienta ELIVER nuestros excelentes productos y encuentre el faro de trabajo o el faro auxiliar perfecto para Vd. y para su trabajo diario. Compruebe los distintos tipos de distribución de la luz sobre el campo, sobre la calzada o en un entorno todoterreno. Además, con Eliver, dispondrá de toda la información necesaria en cuanto a potencia y datos técnicos.



OWS⁷ Configurador

Con el nuevo configurador OWS⁷, Vd. podrá conformar su OWS⁷ de manera totalmente personalizada. Seleccionando primero el tipo de vehículo (turismo, furgoneta, vehículo especial o grúa), después la medida del puente luminoso y a continuación los distintos módulos lumínicos. Por supuesto, también puede equiparse con más elementos, como faros de trabajo, señalización de luz continua o iluminación lateral del campo más inmediato.

Configure aquí su OWS⁷ de manera personalizada: www.hella.com/ows7

A continuación, podrá comprobar en la vista previa su OWS⁷ personalizado y podrá probar todas las funciones seleccionadas.

APLICACIÓN: DURACIÓN, LUGAR Y RECOMENDACIÓN

Los rotativos HELLA están indicados para las más diversas aplicaciones. Los símbolos de los vehículos son una recomendación sobre qué producto es el más indicado para cada ámbito de aplicación. Algunos factores como la intensidad de la señal de advertencia, la vida útil, la resistencia, etc. desempeñan un papel crucial en esta decisión. Cada aplicación implica diferentes necesidades que debe cubrir el producto.



Vehículo para aeropuertos



Vehículo de limpieza urbana



Vehículo para minería



Vehículo de servicios invernales



Vehículo de recogida de basura



Carretilla elevadora



**Vehículo de la policía/
Vehículo de emergencias y
autoridades de pequeño tamaño**



Camión



Maquinaria de construcción



**Vehículo de emergencias y
autoridades**



**Vehículo de salvamento/
Vehículo de acompañamiento**



Maquinaria agrícola



Vehículo de transporte pesado



Vehículo grúa



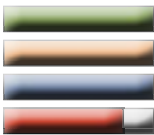
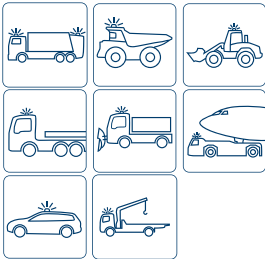
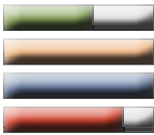
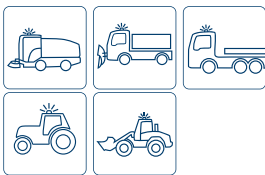
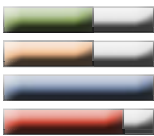
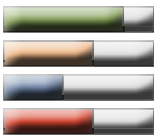
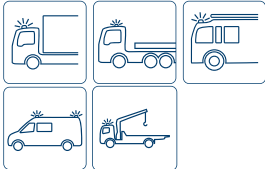
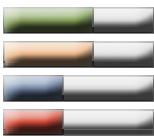
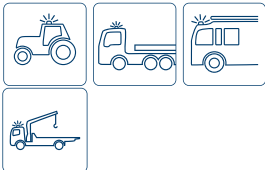
Los rotativos HELLA, con su intenso efecto de advertencia, transmiten una información a los demás usuarios de la calzada: Cuidado – cerca del vehículo hay personas trabajando.

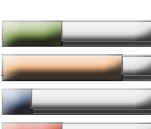
Por ello, gracias a su elevado efecto de advertencia, garantizan la máxima seguridad, tanto propia como ajena. Esta máxima seguridad se consigue mediante una óptima concentración y distribución de la luz que da como resultado una intensidad y un alcance luminosos muy elevados.

Por este motivo puede confiar 100% en nuestros rotativos: Los rotativos HELLA se caracterizan por su extraordinaria calidad en cuanto a su fabricación y estabilidad. ¡Así lo confirma su larga vida útil!



BUSCADOR DE PRODUCTOS HELLA - ROTATIVOS

Línea de productos				Vehículos recomendados	Ejemplos de aplicación
LED					
K-LED 2.0		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida			Larga duración de uso (p.ej. vehículos de recogida de basuras o de transporte pesado)
Rota LED		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida			Uso intensivo en labores agrícolas o de construcción con largas horas ininterrumpidas de utilización
KL 7000 LED		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida			Camión/remolque con largas horas de utilización y con un uso muy exigente (p.ej. tráfico de larga distancia)
Xenón					
KLX 7000		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida			Empleo en vehículos de emergencia, autoridades o de acompañamiento de transportes pesados
KLX JuniorPlus		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida			Cosechadoras o transportes pesados

Línea de productos				Vehículos recomendados	Ejemplos de aplicación
Halógena					
KL 8000		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida		  	Vehículos de bomberos de gran tamaño
KL 7000		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida		    	Empleo, p.ej., en camiones o en vehículos de salvamento
Rotaflex		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida		   	Óptimo para emplearlo en tractores o maquinaria de la construcción con una duración de uso periódica
Rota Compact		Efecto de advertencia Resistencia Vida útil Costes en el ciclo de vida		  	Óptimo para emplearlo en tractores o maquinaria de la construcción con una duración de uso periódica



ROTATIVOS – VISIÓN GENERAL

LÍNEA DE PRODUCTOS	PÁGINA	F (MONTAJE FIJO)				FL (FIJACIÓN TUBULAR FLEXIBLE)			
LED									
K-LED 2.0	22–23								
Rota LED	24–25								
KL 7000 LED	26–27								
Xenón									
KLX 7000	28–29								
KLX 5000	30–31								
KLX JuniorPlus	32–33								
Halógena									
KL 7000	34–35								
KL Rotflex / Rotafix	36–37								
KL Rota Compact	38–39								
KL 600 / 700 / 710	40–41								
KL JuniorPlus	42–43								
KL 8000	44								
KL 5000	45								

R (FIJACIÓN TUBULAR)				M (FIJACIÓN MAGNÉTICA)				SB (FIJACIÓN MEDIANTE TORNILLOS) / ENCHUFE LEMO			
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											
											

ROTATIVO K-LED 2.0

2.0 Tipos de señalización de advertencia

El primer rotativo HELLA disponible con señal de advertencia rotatoria o de destello.

2.0 Nivel de luminosidad

Gracias a un sensor lumínico integrado se consigue cambiar automáticamente de modo diurno a modo nocturno. Así se garantiza el mejor efecto de advertencia posible.

Seguridad en el funcionamiento

El primer rotativo HELLA que cumple con las exigencias IP 67. Este rotativo es estanco al polvo y puede sumergirse en agua durante un breve tiempo.

Resistencia a las vibraciones

Al no tener piezas móviles, este rotativo está protegido ante vibraciones y sacudidas de gran fuerza.

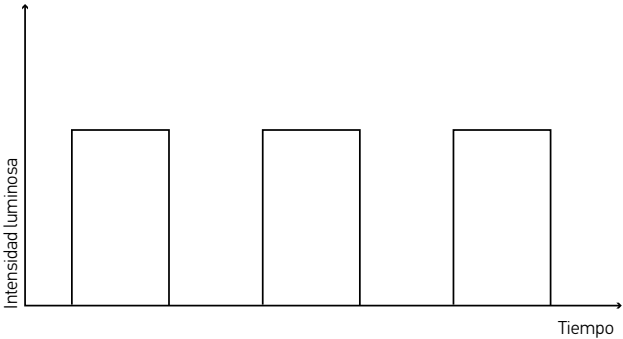
Forma compacta

Diseño extremadamente plano y dispersor resistente a las sacudidas.

Bajos costes en el ciclo de vida

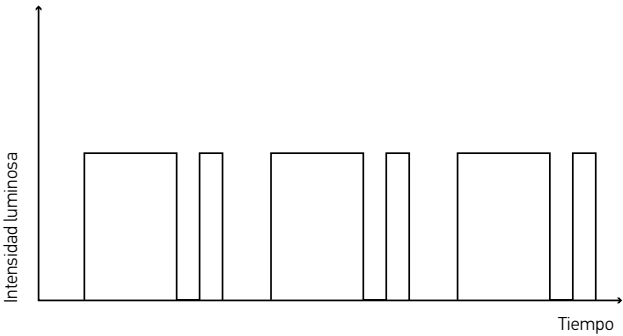
Este rotativo no necesita mantenimiento y ofrece una larga vida útil. Costes muy reducidos derivados del mantenimiento y de tiempos de inactividad.

Función lumínica rotatoria:



Iluminación homogénea con rápido aumento de los valores lumínicos, la señal se percibe inmediatamente.

Función lumínica destellante:



Alta percepción mediante señalización de destello doble, efecto de señalización de 360°, rápido aumento de los valores lumínicos, la señal se percibe inmediatamente.

DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	Multivoltaje
Tensión de servicio (U_B)	10–32 V
Consumo total de corriente	0,45 A a 2,5 A
Consumo de potencia	máx. 30 W
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C
Dispersor	Polycarbonato
Condición de uso	vertical
Tipo de protección	IP 67

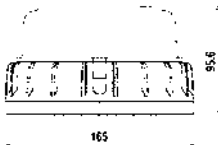
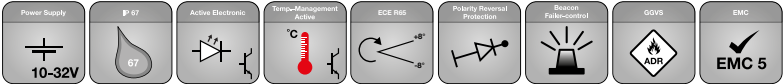
HOMOLOGACIÓN

Supresión de interferencias (CISPR25)	Ruta de conexiones clase 5
Permiso	GGVSE / ADR
Compatibilidad EM	036816

IDÓNEO PARA:

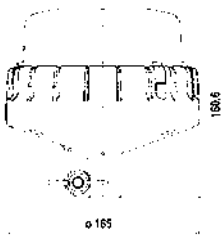


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



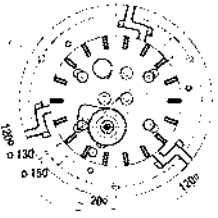
ROTATIVO K-LED 2.0 F

Multivoltaje, ámbar	2XD 011 557-101
Multivoltaje, azul	2XD 011 557-111
Multivoltaje, rojo	2XD 011 557-121
Multivoltaje, verde	a petición*



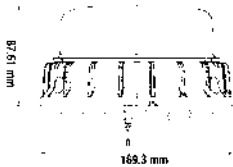
ROTATIVO K-LED 2.0 R

Multivoltaje, ámbar	2XD 011 557-201
Multivoltaje, azul	2XD 011 557-211
Multivoltaje, rojo	2XD 011 557-221
Multivoltaje, verde	a petición*



ROTATIVO K-LED 2.0 M

Multivoltaje, ámbar	2XD 011 557-301
Multivoltaje, azul	2XD 011 557-311
Multivoltaje, rojo	2XD 011 557-321
Multivoltaje, verde	a petición*



* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.
En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO ROTA LED

→ Larga vida útil

Sin piezas móviles, sin desgaste y ofreciendo máxima fiabilidad.

→ Ahorro de costes

Dado que los LEDs no requieren mantenimiento, no precisan ningún recambio adicional ni ningún coste de mantenimiento. Los tiempos de inactividad se reduce al mínimo.

→ Resistencia a las vibraciones

Especialmente resistente a las vibraciones y a las sacudidas gracias al uso de la tecnología LED, sin piezas móviles.

→ Función luminosa giratoria

El innovador concepto de la electrónica permite una función rotatoria sin piezas móviles.

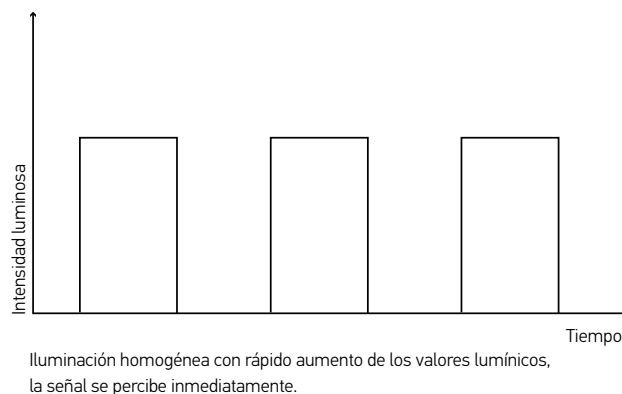
→ Forma compacta

Su forma compacta y plana, así como también su dispersor de policarbonato resistente a las sacudidas, lo protegen ante los golpes, p.ej. de las ramas.

→ Montaje

Sus tres diferentes versiones garantizan soluciones de montaje indicadas para cada necesidad.

Función lumínica rotatoria:



DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	Multivoltaje
Tensión de servicio (U_B)	10–32 V
Consumo total de corriente	aprox. 0,8 A (12 V), aprox. 0,4 A (24 V)
Consumo de potencia	aprox. 10 W
Dispersor	Policarbonato
Condición de uso	Vertical
Tipo de protección	IP 5KX, IP X4K y IP X9K

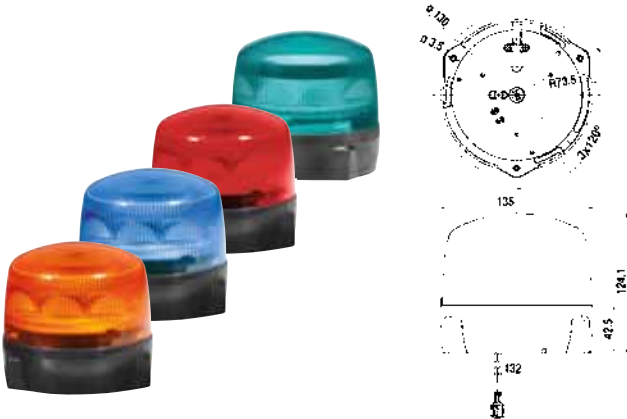
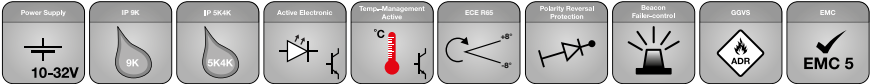
HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	TA1 003109
Homologación luminotécnica, azul	TB1 003109
Supresión de interferencias (CISPR25)	Ruta de conexiones clase 5
Permiso	GGVSE / ADR
Compatibilidad EM	035517

IDÓNEO PARA:

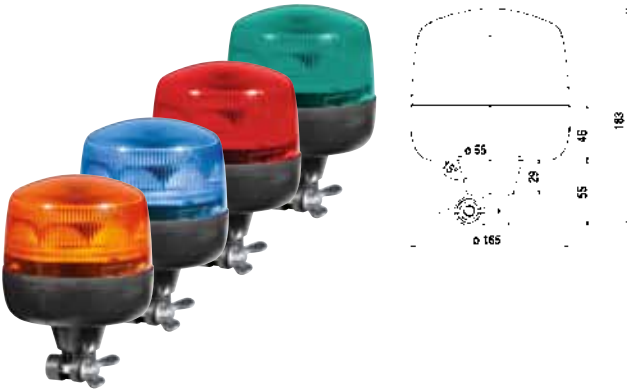


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



ROTATIVO ROTA LED F

Multivoltaje 10 – 32 V, ámbar	2RL 010 979-001
Multivoltaje 10 – 32 V, azul	2RL 010 979-101
Multivoltaje 10 – 32 V, rojo	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, verde	a petición*



ROTATIVO ROTA LED FL

Multivoltaje 10 – 32 V, ámbar	2RL 010 979-011
Multivoltaje 10 – 32 V, azul	2RL 010 979-111
Multivoltaje 10 – 32 V, rojo	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, verde	a petición*



ROTATIVO ROTA LED M

Multivoltaje 10 – 32 V, ámbar	2RL 010 979-021
Multivoltaje 10 – 32 V, azul	2RL 010 979-121
Multivoltaje 10 – 32 V, rojo	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.
En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO KL 7000 LED

→ Larga vida útil

La tecnología LED más moderna proporciona una señalización óptima con un consumo de potencia mínimo.

→ Función lumínica rotatoria

El innovador concepto de la electrónica permite una función rotatoria sin piezas móviles.

→ Montaje

Sus tres diferentes versiones según norma DIN 14620 garantizan soluciones de montaje indicadas para cada necesidad. El montaje en superficie de la versión fija puede realizarse desde arriba o desde abajo.

→ Ahorro de costes

Dado que los LEDs no requieren mantenimiento, no precisan ningún recambio adicional ni ningún coste de mantenimiento. Los tiempos de inactividad se reduce al mínimo.

→ Forma compacta

La combinación del termocontrol con la óptica en un solo módulo permite conseguir una forma compacta y llamativa.

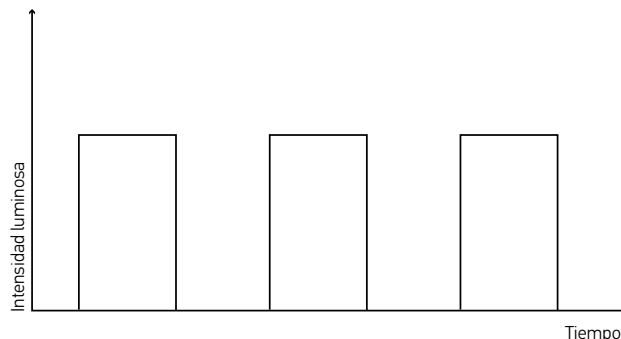
→ Transición a LED

Las actuales versiones halógenas pueden transformarse en LED sin necesidad de sustituir la carcasa de la base y sin labores extra de montaje.

→ Reducida altura de montaje

Incluso montado en camiones con cabina dormitorio, no se superan los 4 m, altura oficial máxima permitida en las calzadas públicas.

Función lumínica rotatoria:



Iluminación homogénea con rápido aumento de los valores lumínicos, la señal se percibe inmediatamente.

→ Termocontrol

Los LEDs son susceptibles al calor. Cuando la temperatura en el LED es demasiado elevada, los diodos pueden perder su intensidad luminosa y, en el peor de los casos, pueden destruirse completamente. Gracias a la elección de materiales que disipan el calor y a la disposición de los componentes, HELLA garantiza un flujo eficaz del calor: El termocontrol disipa el calor de los LEDs.

→ Dispensor liso, a prueba de arañazos

Su dispensador liso, resistente a la suciedad y a los arañazos, proporciona un efecto óptimo de advertencia.

DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	Multivoltaje	
Tensión de servicio (U_B)	10–32 V	
Consumo total de corriente	0,8 A	0,4 A
Consumo de potencia	10 W	
Dispensor	PMMA	
Condición de uso	Vertical	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K	

HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	TA1	E1	65 00 3397 10 03 6194
Supresión de interferencias (CISPR25)	Ruta de conexiones clase 5		
Permiso	GGVSE / ADR		
Compatibilidad EM	E1 036194 ECE-R10 036194		



Los productos de esta página presentan las siguientes características:

Power Supply
10-32V

IP 9K

IP 5K4K

Active Electronic

Temperature Management Active

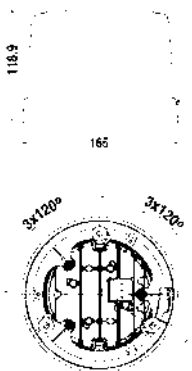
ECE R68

Polarity Reversal Protection

Radio Frequency Interference

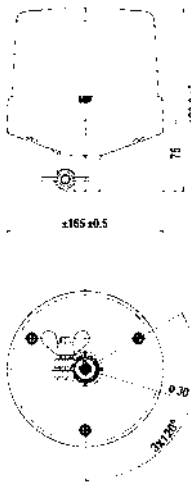
GGVS

EMC 5



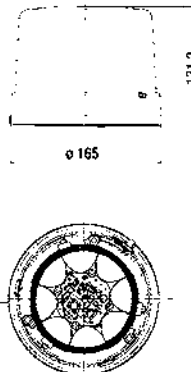
KL 7000 LED F

Multivoltaje 10 – 32 V, ámbar	2RL 011 484-001
Multivoltaje 10 – 32 V, azul	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, rojo	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, verde	a petición*



KL 7000 LED FL

Multivoltaje 10 – 32 V, ámbar	2RL 011 484-011
Multivoltaje 10 – 32 V, azul	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, rojo	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, verde	a petición*



KL 7000 LED M

Multivoltaje 10 – 32 V, ámbar	2RL 011 484-021
Multivoltaje 10 – 32 V, azul	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, rojo	a petición*
Multivoltaje 10 – 32 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.
En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO KLX 7000

TECNOLOGÍA DE DESTELLO DOBLE DE ALTA CALIDAD GRAN EFECTO DE ADVERTENCIA

- Excelentes valores lumínicos gracias a una extraordinaria electrónica y a un eficaz sistema de lentes internas
- Protección del usuario: La desconexión integrada de los componentes que funcionan con corriente garantiza una utilización segura
- Electrónica de alta potencia con función de autodiagnóstico, protección contra polarización inversa, desconexión por baja tensión y salida de control de funcionamiento (p. ej., para relé o lámpara incandescente)
- Lámpara destellante estándar X1 intercambiable, con una base de conexión muy práctica para sustituir la lámpara de manera rápida y fácil
- La electrónica intercambiable con su alojamiento ofrece la máxima facilidad de servicio
- Clase de protección CEM máxima gracias a su robusta carcasa de aluminio y su cesta CEM de protección adicional
- Excelente sistema de refrigeración - mayor protección con funcionamiento continuo y con una elevada temperatura ambiente
- Dispersor liso de policarbonato, fácil de limpiar
- Sistema de cierre de bayoneta con mecanismo de presión, a prueba de agua



- **Versión de montaje fijo** (forma B1 conforme a DIN 14620)
Con 2 esquemas de orificios (130 mm (DIN) o 107 mm, montaje desde arriba o desde abajo)
- **Versión flexible** (Forma A conforme a DIN 14620)
Con base que absorbe las sacudidas y amortigua las vibraciones; incluso los golpes más fuertes quedan amortiguados y el rotativo regresa siempre a su posición inicial (ángulo de inclinación máximo: 90°)
- **Versión magnética** (conforme a ISO 4148)
Con cinco potentes imanes adhesivos para un ajuste seguro

DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	12 V	24 V
Tensión de servicio (U_B)	10 – 15 V	20 – 30 V
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)	
Frecuencia de destello	2,05 +/- 0,03 Hz destello doble	
Frecuencia de destello, en rojo	1,66 Hz destello doble	
Energía eléctrica de destello	12 + 2 Ws	
Energía eléctrica de destello, en rojo	8 + 1,5 Ws	
Consumo total de corriente	3,3 A	1,6 A
Desconexión ante subtensión	8 V	12 V
Salida de control de funcionamiento	Resistente hasta 0,5 A	
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Montaje (KLX 7000 F)	Desde arriba o desde abajo	
Condición de uso	Vertical	
Protegido ante inversiones de polaridad	Fusible	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)	

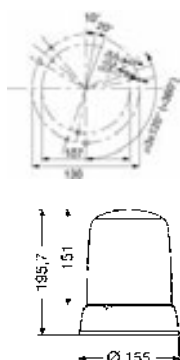
HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	Ⓔ 001399 (ECE-R65)
Homologación luminotécnica, azul	Ⓔ 001399 (ECE-R65)
Compatibilidad EM: ámbar, azul	Ⓔ 031889
Compatibilidad EM: rojo	Ⓔ 037140

IDÓNEO PARA:

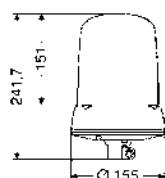


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



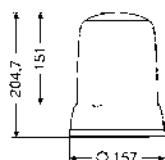
ROTATIVO KLX 7000 F

12 V, ámbar	2RL 008 181-101
24 V, ámbar	2RL 008 181-111
12 V, azul	2RL 008 181-001
24 V, azul	2RL 008 181-011
24 V, rojo	2RL 008 181-211*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KLX 7000 FL

12 V, ámbar	2RL 008 183-101
24 V, ámbar	2RL 008 183-111
12 V, azul	2RL 008 183-001
24 V, azul	2RL 008 183-011
24 V, rojo	2RL 008 183-211*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KLX 7000 M

12 V, ámbar	2RL 008 182-101
24 V, ámbar	2RL 008 182-111
12 V, azul	2RL 008 182-001
24 V, azul	2RL 008 182-011
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO KLX 5000

SOLUCIÓN IDÓNEA PARA VEHÍCULOS DE EMERGENCIA O AUTORIDADES CAMUFLADOS

- Forma extremadamente compacta con manejo sencillo
- La base de aluminio fundido a presión y la cesta de protección CEM proporcionan una excelente protección CEM
- Disponible en versión con enchufe para el encendedor de cigarrillos o con enchufe Lemo
- Cable especial con inicio en espiral desplazado: utilización sin problemas en el interior del vehículo, se minimizan los ruidos molestos durante la marcha y los daños en la junta de la puerta
- El dispersor liso, fabricado en resistente policarbonato, ofrece la mejor protección ante la suciedad, de fácil limpieza
- Montaje magnético eficaz mediante tres puntos de fijación
- Cierre de bayoneta con tornillo de seguridad
- Testado según ISO 4148



DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	12 V
Tensión de servicio (U_B)	10 – 15 V
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)
Frecuencia de destello	2,1 Hz destello doble
Energía eléctrica de destello	10 + 2 Ws
Consumo total de corriente	3 A
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C
Protegido ante inversiones de polaridad	Disponible
Condición de uso	Vertical
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)

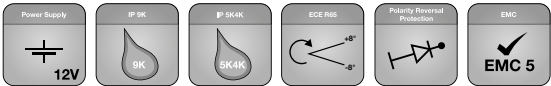
HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica	Ⓔ 001290 (ECE-R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ 031775

IDÓNEO PARA:



Los productos de esta página presentan las siguientes características:



ROTATIVO KLX 5000 M

12 V, ámbar	a petición*
12 V, azul	2RL 008 366-021
12 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*



ROTATIVO KLX 5000 M

12 V, ámbar con enchufe Lemo	a petición*
12 V, azul con enchufe Lemo	2RL 008 366-031
12 V, rojo con enchufe Lemo	a petición*
12 V, verde con enchufe Lemo	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.
En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO KLX JUNIORPLUS

TECNOLOGÍA XENÓN CON MUY BUENA RELACIÓN CALIDAD/PRECIO

- Lámpara destellante de conexión, fácilmente sustituible
- Electrónica con protección integrada ante inversión de polaridad
- Sistema de dispersor liso y fácil de limpiar, de resistente policarbonato y lente interna con óptica especial para un óptimo rendimiento luminoso
- Sistema práctico de cierre mediante punto de presión para un sencillo manejo
- Diseño moderno
- Protección antirrobo gracias al tornillo hexagonal interior
- Al mismo tiempo, la base flexible de la carcasa actúa como amortiguador ante vibraciones
- Resistente dispersor de policarbonato, de fácil limpieza, con práctico sistema de cierre mediante punto de presión
- **Versión para montaje fijo** (forma B1 conforme a DIN 14620)
Fijación estable mediante tres puntos de montaje. Base elástica que absorbe los golpes, amortigua incluso las sacudidas más fuertes y reduce el peligro de sufrir algún daño, el rotativo vuelve siempre a la posición correcta (ángulo máximo de inclinación: 90°)



→ Fijación tubular flexible

(forma A según DIN 14620)

La base absorbe los golpes y suaviza las vibraciones; amortigua incluso las sacudidas más fuertes y el rotativo vuelve siempre a la posición inicial (ángulo máximo de inclinación: 90°); protección antirrobo mediante tornillo hexagonal interior

→ Versión magnética (según ISO 4148)

Ajuste seguro gracias al poder de adherencia de los 3 imanes

→ Variante SB con pernos centrales

También pueden adquirirse las versiones de montaje fijo para atornillar

DATOS TÉCNICOS

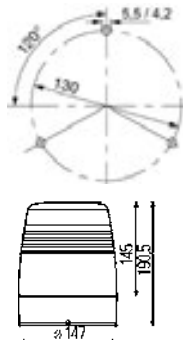
Tensión nominal (U_N)	12 V	24 V
Tensión de servicio (U_B)	12 – 16 V	24 – 32 V
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 3 (CISPR 25)	
Frecuencia de destello	2 Hz destello doble	
Energía eléctrica de destello	10 + 2 Ws	
Consumo total de corriente	3,3 A	1,7 A
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Protegido ante inversiones de polaridad	Fusible	
Desconexión ante subtensión	4 V	12 V
Montaje (KLX JuniorPlus F)	Desde abajo	
Condición de uso	Vertical	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)	

HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	Ⓔ 001765 (ECE-R65)
Homologación luminotécnica, azul	Ⓔ 002141 (ECE-R65)
Protección CEM	Ⓔ 033486

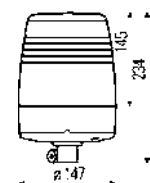


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



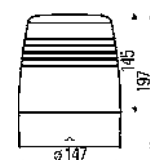
ROTATIVO KLX JUNIORPLUS F

12 V, ámbar	2XD 009 051-001
24 V, ámbar	2XD 009 051-011
12 V, azul	2XD 009 051-021
24 V, azul	2XD 009 051-031
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



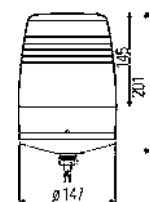
ROTATIVO KLX JUNIORPLUS FL

12 V, ámbar	2XD 009 052-001
24 V, ámbar	2XD 009 052-011
12 V, azul	2XD 009 052-021
24 V, azul	2XD 009 052-031
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KLX JUNIORPLUS M

12 V, ámbar	2XD 009 053-001
12 V, azul	2XD 009 053-021
12 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*



ROTATIVO KLX JUNIORPLUS SB

12 V, ámbar	2XD 009 054-001
12 V, azul	a petición*
12 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO KL 7000

MÁXIMOS VALORES LUMÍNICOS – ÓPTIMO EFECTO DE SEÑALIZACIÓN

- Valores lumínicos muy elevados para un mayor efecto de advertencia
- Plena potencia lumínica, alta concentración y distribución de luz mediante la unidad rotatoria con reflector parabólico metalizado de brillo intenso y lámpara incandescente
- Suave funcionamiento gracias a su tecnología de doble correa y a la disposición de la tracción que, además, no necesita mantenimiento
- Control electrónico del motor con funcionamiento multivoltaje para lograr una frecuencia rotatoria constante, incluso si fluctúa la red de a bordo
- Excelente protección EM, protección integrada contra polarización inversa
- Puede funcionar a 12 o a 24V simplemente cambiando la lámpara
- Dispensador liso, fácil de limpiar, con práctica fijación mediante punto de presión
- **Versión para montaje fijo** (forma B1 conforme a DIN 14620)
Con 2 esquemas de orificios (130 mm (DIN) o 107 mm, montaje desde arriba o desde abajo)
- **Fijación tubular flexible** (forma A según DIN 14620)
La base absorbe los golpes y suaviza las vibraciones; amortigua incluso las sacudidas más fuertes y el rotativo vuelve siempre a la posición correcta (ángulo máximo de inclinación: 90°); protección antirrobo mediante tornillo hexagonal interior
- **Versión con soporte tubular** (forma A según DIN 14620)
Protección antirrobo mediante tornillo hexagonal interior
- **Versión magnética** (según ISO 4148)
Ajuste seguro gracias al poder de adherencia de los 3 imanes

DATOS TÉCNICOS			
Tensión nominal (U_N)	12 V	24 V	230 V
Tensión de servicio (U_g)	10,8 – 13,8 V	21,6 – 27,6 V	-
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)		
Velocidad	160 U/min		200 U/min
Consumo de potencia de la lámpara	55 W	70 W	25 W
Consumo total de corriente	5,5 A	3,5 A	0,2 A
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C		- 30°C a + 60°C
Montaje (KL 7000 F)	Desde arriba o desde abajo		Desde arriba o desde abajo
Condición de uso	Vertical		
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)		



KL 7000, 230 V

Para una mayor seguridad en redes de corriente de 230 V.

- Eficaz rendimiento luminoso gracias a la óptica especial del dispensador
- Certificado VdS como señalizador óptico para sistemas de alarma antirrobo

Ámbitos de aplicación:

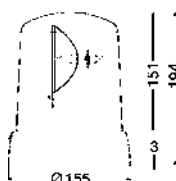
- Empleo en obras y para señalizar cargas suspendidas en el aire
- Para señalizar y dirigir el tráfico en zonas industriales
- Como señal de alarma para avisos de error durante el funcionamiento de una máquina, así como también al principio o al final de un proceso de fabricación
- Como señalización en postes de socorro y detectores de incendios, para sistemas de telefonía y de alarma antirrobo
- Para señalizar las salidas de emergencia y las rutas de evacuación

HOMOLOGACIÓN	
Homologación luminotécnica, ámbar	Ⓔ 001241, (CEE R65)
Homologación luminotécnica, azul	Ⓔ 001240, (CEE R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ 031740
Símbolo de protección 230 V	CE VdS

IDÓNEO PARA:

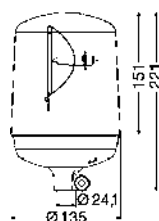


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



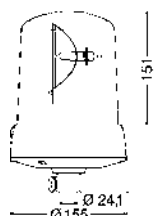
ROTATIVO KL 7000 F

12 V, ámbar	2RL 008 061-101
24 V, ámbar	2RL 008 061-111
12 V, azul	2RL 008 061-001
24 V, azul	2RL 008 061-011
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*
230 V, ámbar	2RL 008 064-101*
230 V, rojo	2RL 008 064-101*



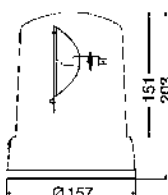
ROTATIVO KL 7000 R

12 V, ámbar	2RL 008 060-101
24 V, ámbar	2RL 008 060-111
12 V, azul	2RL 008 060-001
24 V, azul	2RL 008 060-011
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KL 7000 FL

12 V, ámbar	2RL 008 063-101
24 V, ámbar	2RL 008 063-111
12 V, azul	2RL 008 063-001
24 V, azul	2RL 008 063-011
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KL 7000 M

12 V, ámbar	2RL 008 062-101
24 V, ámbar	2RL 008 062-111
12 V, azul	2RL 008 062-001
24 V, azul	2RL 008 062-011
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO ROTAFLEX / ROTAFIX

SOLUCIÓN ESTÁNDAR PARA UTILIZAR EN LA MÁS DURAS CONDICIONES

- Resistentes rotativos omnidireccionales
- Óptima potencia lumínica, excelente concentración y distribución de luz mediante la unidad rotatoria, con reflector parabólico metalizado de brillo intenso y lámpara incandescente
- Forma compacta e inconfundible diseño
- Accionamiento mediante motor con tornillo de plástico
- Resistente dispersor con superficie lisa, fácil de limpiar
- **Versión para montaje fijo** (forma B1 conforme a DIN 14620)
Montaje desde arriba o desde abajo
- **Fijación tubular flexible** (forma A según DIN 14620)
La base absorbe los golpes y suaviza las vibraciones; amortigua incluso las sacudidas más fuertes y el rotativo vuelve siempre a la posición correcta (ángulo máximo de inclinación: 90°)
- **Versión magnética** (según ISO 4148)
Ajuste seguro gracias al poder de adherencia del imán



DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	12 V	24 V
Tensión de servicio (U_B)	10,8 – 13,8 V	21,6 – 27,6 V
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 3 (CISPR 25)	
Velocidad	160 U/min	
Consumo de potencia de la lámpara	55 W	70 W
Consumo total de corriente	5,5 A	3,5 A
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Montaje	Desde arriba o desde abajo	
Condición de uso	Vertical	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)	

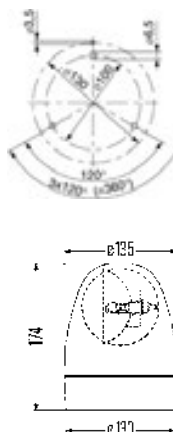
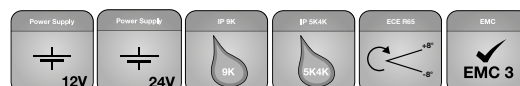
HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	Ⓔ4 006509, (ECE-R65)
Homologación luminotécnica, azul	Ⓔ4 006513, (ECE-R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ1 032181

IDÓNEO PARA:

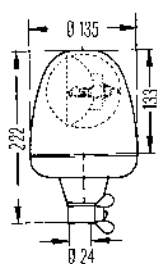


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



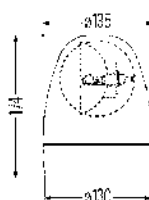
ROTATIVO KL ROTAFIX F

12 V, ámbar	2RL 007 337-001
24 V, ámbar	2RL 007 337-011
12 V / 24 V, ámbar (accionamiento de doble correa)	2RL 007 337-041
12 V, azul	2RL 007 337-101
24 V, azul	2RL 007 337-101
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KL ROTAFLEX FL

12 V, ámbar	2RL 006 846-001
24 V, ámbar	2RL 006 846-011
12 V, azul	2RL 006 846-101
24 V, azul	2RL 006 846-111
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KL ROTAFIX M

12 V, ámbar	2RL 007 337-021
24 V, ámbar	2RL 007 337-031
12 V, azul	2RL 007 337-121
24 V, azul	2RL 007 337-131
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO KL ROTA COMPACT

ROTATIVO COMPACTO PARA USOS MUY EXIGENTES.

- Especialmente resistente a los golpes
- Silencioso accionamiento mediante correa
- Dispensador de policarbonato resistente a golpes y sacudidas
- Diferentes variantes de montaje para todas las necesidades

Rota Compact FL:

- Base elástica que absorbe las sacudidas y reduce el peligro de sufrir algún daño, el rotativo vuelve siempre a la posición correcta (ángulo máximo de inclinación: 90°)
- Su base elástica actúa al mismo tiempo como amortiguador de vibraciones



DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	12 V	24 V
Tensión de servicio (U_B)	10,8 – 13,8 V	21,6 – 27,6 V
Velocidad	180 r.p.m.	
Consumo de potencia de la lámpara	55 W	70 W
Consumo total de corriente	5 A	3 A
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Dispensador	Policarbonato	
Condición de uso	Vertical	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)	
Resistente a las interferencias CEM	VDE 0879, apartado 3 clase 3	

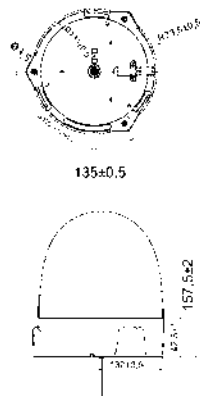
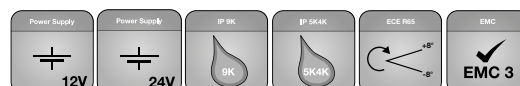
HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	Ⓔ 002076, (CEE R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ 034277

IDÓNEO PARA:

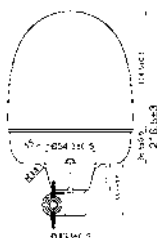


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



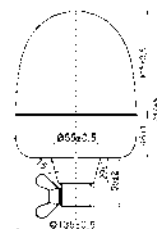
ROTATIVO KL ROTA COMPACT F

12 V, ámbar	2RL 009 506-201
24 V, ámbar	2RL 009 506-211
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



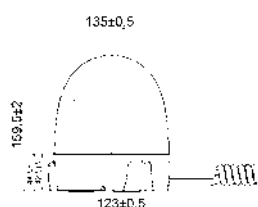
ROTATIVO KL ROTA COMPACT FL

12 V, ámbar	2RL 009 506-001
24 V, ámbar	2RL 009 506-011
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KL ROTA COMPACT R

12 V, ámbar	2RL 009 506-101
24 V, ámbar	2RL 009 506-111
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



ROTATIVO KL ROTA COMPACT M

12 V, ámbar	2RL 009 506-301
24 V, ámbar	2RL 009 506-311
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

ROTATIVO KL 600/700/710

KL 600 – PARA UN MONTAJE MÓVIL

Siempre que se necesite rápidamente un rotativo móvil, el KL 600 de HELLA surge como una solución idónea.

El rotativo omnidireccional de la serie 600 está pensado especialmente para un empleo móvil. Es el rotativo idóneo para vehículos que requieren un equipamiento rápido y sin complicaciones. La base de la carcasa está pensada para una fijación mediante soporte tubular (según DIN 14 620, forma A) y puede montarse de manera rápida y segura en cualquier soporte tubular con base de enchufe incorporada. Esta fijación tubular está pensada para montarse allí donde las estructuras o donde el techo del vehículo tapen la parte trasera, ocultando así también el rotativo montado en el techo. Un dispositivo especial, p.ej. un pie extensible, hace el rotativo visible y efectivo. Otra posibilidad de utilización se ofrece en vehículos que solo necesiten estar equipados con un rotativo de vez en cuando.

La base de la carcasa y el dispersor se han fabricado como un sistema transpirable, por lo que queda excluido que el reflector o el dispersor puedan empañarse. El cierre de bayoneta está provisto con una seguridad adicional que puede soltarse en caso necesario. Esta posibilidad de uso se completa con unos accesorios de montaje muy prácticos y útiles.



KL 700/710 – PARA MONTAJE FIJO

La seguridad tiene prioridad: La solución idónea para vehículos que siempre deben estar preparados para trabajar.

Los rotativos omnidireccionales KL 700 y KL 710 están pensados para un montaje fijo y solo se diferencian entre sí por su tamaño. Las sólidas bases cumplen con la norma DIN 14620, forma B1, y ofrecen una gran estabilidad gracias a sus tres puntos de fijación. Como elemento de junta entre el techo del vehículo y la base de la carcasa existe una base de goma que a la vez sirve, durante el montaje, como plantilla para hacer los taladros. En caso necesario, la base de la carcasa puede lacarse sin problemas en el color del vehículo.

DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U _N)	12 V	24 V
Velocidad	160 U / min	
Supresión de interferencias	según VDE 0879, parte 3, UKW 5	
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Consumo de potencia de la lámpara	55 W	70 W
Consumo total de corriente	5,5 A	3,5 A
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (resistente al lavado a alta presión) DIN 4000, hoja 9	
Condición de uso	vertical	

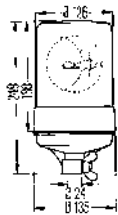
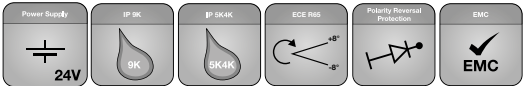
HOMOLOGACIÓN

KL 600	A E2 0088072, (ECE-R65)
KL 700	A E2 0088072, (ECE-R65)
KL 710	A E4 006506, (ECE-R65)

IDÓNEO PARA:



Los productos de esta página presentan las siguientes características:



ROTATIVO KL 600

12 V, ámbar	2RL 004 957-101
24 V, ámbar	2RL 004 957-111



ROTATIVO KL 700

12 V, ámbar	2RL 004 958-101
24 V, ámbar	2RL 004 958-111
12 V, rojo con base negra	2RL 004 958-201



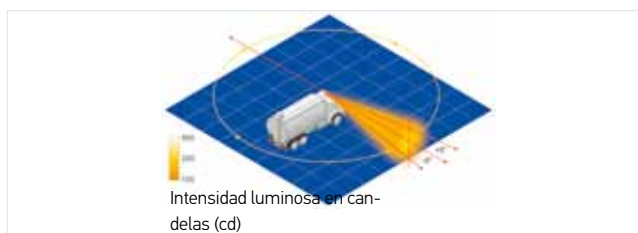
ROTATIVO KL 710

12 V, ámbar	2RL 006 295-101
24 V, ámbar	2RL 006 295-111

ROTATIVO KL JUNIORPLUS

TECNOLOGÍA HALÓGENA CON UNA ATRACTIVA RELACIÓN CALIDAD/PRECIO

- Potencia, concentración y distribución de luz óptimas mediante la unidad rotatoria, con reflector y lámpara incandescente
- Suave funcionamiento y frecuencia rotatoria continua gracias a la disposición de la correa que, además, no necesita mantenimiento
- Funcionamiento multivoltaje: cambiando de posición la correa de transmisión y sustituyendo la lámpara incandescente, puede funcionar tanto en 12 como en 24 V.
- Protección integrada contra inversión de polaridad
- Dispersor resistente y fácil de limpiar con un práctico sistema de cierre mediante puntos de presión
- Diseño moderno



- **Versión para montaje fijo** (forma B1 conforme a DIN 14620) con gran estabilidad gracias a su fijación en tres puntos
- **Fijación tubular flexible** (forma A según DIN 14620) La base absorbe los golpes y suaviza las vibraciones; amortigua incluso las sacudidas más fuertes y el rotativo vuelve siempre a la posición correcta (ángulo máximo de inclinación: 90°); protección antirrobo mediante tornillo hexagonal interior
- **Versión magnética** (según ISO 4148) Ajuste seguro gracias al poder de adherencia de sus 3 imanes

DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	12 V	24 V
Tensión de servicio (U_B)	10,8 – 13,8 V	21,6 – 27,6 V
Velocidad	180 U / min	
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 3 (CISPR 25)	
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)	
Montaje	Desde abajo	
Condición de uso	vertical	

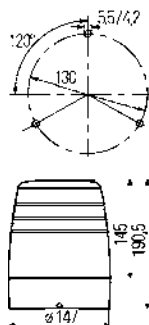
HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	Ⓔ 001419 (ECE-R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ 032954

IDÓNEO PARA:

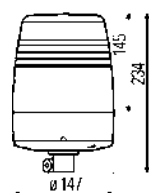


Los productos de esta página presentan las siguientes características:



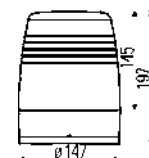
ROTATIVO KL JUNIORPLUS F

12 V, ámbar	2RL 008 965-001
24 V, ámbar	2RL 008 965-011
12 V / 24 V, ámbar	2RL 008 965-021



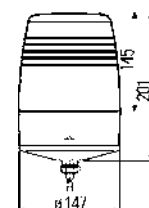
ROTATIVO JUNIORPLUS FL

12 V, ámbar	2RL 008 967-001
24 V, ámbar	2RL 008 967-011
12 V / 24 V, ámbar	2RL 008 967-021



ROTATIVO KL JUNIORPLUS M

12 V, ámbar	2RL 008 966-001
12 V / 24 V, ámbar	2RL 008 966-021



ROTATIVO KL JUNIORPLUS SB

12 V, ámbar	2RL 008 990-001
24 V, ámbar	2RL 008 990-011
12 V / 24 V, ámbar	2RL 008 990-021

ROTATIVO KL 8000

PARA UN MAYOR EFECTO DE ADVERTENCIA

- Especialmente diseñado para vehículos de emergencia y vehículos especiales de gran tamaño
- Sus excelentes valores lumínicos proporcionan una seguridad y un efecto de advertencia muy elevados
- Plena potencia lumínica, alta concentración y distribución de luz mediante la unidad rotatoria con reflector parabólico metalizado de brillo intenso y lámpara incandescente
- Máximo grado de protección CEM
- Suave funcionamiento gracias a su tecnología de doble correa y a la disposición de la tracción que, además, no necesita mantenimiento
- El control electrónico del motor con función multivoltaje proporciona una velocidad rotatoria constante, incluso si la red de a bordo sufre fluctuaciones



- Protección integrada contra inversión de polaridad
- Al cambiar la lámpara, el servicio es posible tanto en 12 como en 24 V
- Dispersor liso, fácil de limpiar, con fijación mediante punto de presión para un fácil manejo
- Forma B2 según DIN 14620
- Montaje desde arriba y desde abajo

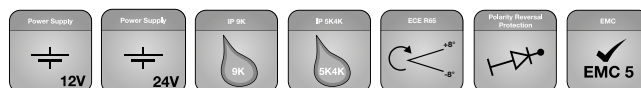
DATOS TÉCNICOS

Tensión nominal (U_N)	12 V	24 V
Tensión de servicio (U_g)	10,8 – 13,8 V	21,6 – 27,6 V
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)	
Velocidad	160 U/min	
Consumo de potencia de la lámpara	55 W	70 W
Consumo total de corriente	5,5 A	3,5 A
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Montaje	Desde arriba o desde abajo	
Condición de uso	Vertical	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)	

HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, ámbar	Ⓔ 001243, (ECE-R65)
Homologación luminotécnica, azul	Ⓔ 001242, (ECE-R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ 031740

Los productos de esta página presentan las siguientes características:



ROTATIVO KL 8000 F

12 V, ámbar	2RL 008 065-101
24 V, ámbar	2RL 008 065-111
12 V, azul	2RL 008 065-001
24 V, azul	2RL 008 065-011
12 V, rojo	a petición*
24 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*
24 V, verde	a petición*



* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

IDÓNEO PARA:



ROTATIVO KL 5000

LA SOLUCIÓN IDÓNEA PARA VEHÍCULOS CIVILES DE EMERGENCIA

- Tecnología halógena con espejo giratorio de alta calidad y con un tamaño muy reducido
- Plena potencia lumínica, alta concentración y distribución de luz mediante la unidad rotatoria con reflector parabólico metalizado de brillo intenso y lámpara incandescente
- Diseño ergonómico con manipulación sencilla y segura
- Atractiva relación calidad/precio
- Excelente protección CEM
- La doble transmisión por correa proporciona máxima suavidad y fiabilidad
- Cable especial con inicio del espiral desplazado: funcionamiento sin problemas en el interior del vehículo, se minimizan los ruidos molestos durante la marcha y el daño en la junta de la puerta.



- Robusto dispersor con superficie lisa, fácil de limpiar
- Montaje magnético eficaz mediante tres puntos de fijación
- Cierre de bayoneta con tornillo de seguridad
- Testado según ISO 4148

DATOS TÉCNICOS

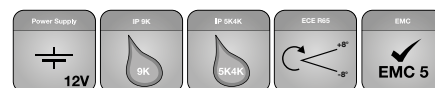
Tensión nominal (U_N)	12 V
Tensión de servicio (U_B)	10 – 15 V
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)
Velocidad	160 U/min
Consumo de potencia de la lámpara	55 W
Consumo total de corriente	4,5 A
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C
Protegido ante inversiones de polaridad	Disponible
Condición de uso	Vertical
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)



HOMOLOGACIÓN

Homologación luminotécnica, azul	Ⓔ 001289, (ECE-R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ 031774

Los productos de esta página presentan las siguientes características:



ROTATIVO KL 5000 M

12 V, ámbar	a petición*
12 V, azul	2RL 008 364-021
12 V, rojo	a petición*
12 V, verde	a petición*

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

IDÓNEO PARA:





PARA ROTATIVOS HALÓGENOS



◀ Página
35

ROTATIVO KL 7000

Dispersor, ámbar (policarbonato)	9EL 862 141-021
Dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 862 141-001
Dispersor, azul (PMMA)	9EL 862 140-001
Dispersor, rojo (PMMA)	9EL 862 141-011*
Correa de transmisión, 2 unid.	9XR 854 840-001
Motor (incl. tablero de circuito impreso)	9MN 862 741-001
Reflector (incl. placa base y correa de transmisión)	9DX 862 740-001
Lámpara 12 V / 55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V / 70 W	8GH 002 089-251
Base de goma, plana (5 unid.)	9GD 862 164-001
Base de goma, en forma de cuña (1 unid.)	9GD 863 033-001
Tuerca mariposa (con tornillo y arandela como opción de fijación para KL 7000 R y FL)	9NM 863 332-001



◀ Página
44

ROTATIVO KL 8000

Dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 862 171-001
Dispersor, azul (PMMA)	9EL 862 171-891*
Dispersor, rojo (PMMA)	9EL 862 171-891*
Correa de transmisión, 2 unid.	9XR 854 840-001
Motor (incl. tablero de circuito impreso)	9MN 862 741-001
Reflector (incl. placa base y correa de transmisión)	9DX 862 742-001
Lámpara 12 V / 55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V / 70 W	8GH 002 089-251
Base de goma, plana (1 unid.)	9GD 862 178-001
Base de goma, elevada (1 unid.)	9GD 862 734-001
Base de goma en forma de cuña con juntas de montaje elevadas (1 unid.)	9GD 859 037-011



◀ Página
45

ROTATIVO KL 5000 M

Dispersor, azul (PMMA)	9EL 862 267-031
Correa de transmisión, 2 unid.	9XR 854 840-001
Lámpara 12 V / 55 W	8GH 002 089-131

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.
En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

PARA ROTATIVOS HALÓGENOS



◀ Página 49

ROTATIVO KL ROTA COMPACT

Dispersor, ámbar	9EL 864 074-001
Correa de transmisión (2 unid.)	9XR 855 975-001
Grupo motor	9MN 863 026-001
Lámpara 12 V / 55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V / 70 W	8GH 002 089-251



◀ Página 37

ROTATIVO KL ROTAFIX F Y M

Dispersor, ámbar (policarbonato)	9EL 859 020-001
Dispersor, azul (PMMA)	9EL 859 020-101
Correa de transmisión (2 unid.)	9XR 854 840-001
Motor 12 V (incl. tornillo de transmisión)	9MN 858 114-001
Motor 24 V (incl. tornillo de transmisión)	9MN 858 114-011
Motor 12/24 V (incl. tablero de circuito impreso)	9MN 862 741-001
Lámpara 12 V / 55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V / 70 W	8GH 002 089-251
Reflector (incl. rueda helicoidal)	9DX 860 271-001
Grupo reflector para (incl. correa de accionamiento)	9DX 862 844-001
Base de goma, cuña	9GD 860 396-001



◀ Página 37

ROTATIVO KL ROTAFLEX FL

Dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 859 020-001
Dispersor, azul (PMMA)	9EL 859 020-101
Motor 12 V (incl. tornillo de transmisión)	9MN 858 114-001
Motor 24 V (incl. tornillo de transmisión)	9MN 858 114-011
Reflector (incl. rueda helicoidal)	9DX 860 438-001
Lámpara 12 V / 55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V / 70 W	8GH 002 089-251
Carcasa de goma con enchufe integrado	9GP 859 115-001



◀ Página 43

ROTATIVO KL JUNIORPLUS

Dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 863 100-001
Motor combinado 12 V/24 V	9MN 745 023-001
Lámpara 12 V/55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V/70 W	8GH 002 089-251
Correa de transmisión (2 unid.)	9XR 855 975-001

PARA ROTATIVOS HALÓGENOS



◀ Página 41

ROTATIVO KL 600/700/710

Correa de transmisión, 2 unid.	9XR 854 840-001
Motor, con fijación por tornillos	
12 V	9MN 857 622-001
24 V	9MN 857 622-011
Motor, con fijación empotrada, incl. grupo reflector	
12 V	9MN 858 616-001
24 V	9MN 858 616-011
Grupo reflector	9DX 859 560-001
Lámpara 12 V / 55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V / 70 W	8GH 002 089-251
KL 600 dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 856 416-001
KL 600 dispersor, rojo (PMMA)	9EL 856 416-011
KL 600 base, 12 V	9BG 859 695-101
KL 600 base, 24 V	9BG 859 695-111
KL 700 dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 856 418-001
KL 700 dispersor, rojo (PMMA)	9EL 856 418-011
KL 700 base de goma, plana	9GD 856 562-001
KL 700 base de goma, forma de cuña	9GD 856 863-001
KL 710 dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 856 416-001
KL 710 base de goma, plana	9GD 858 013-001
KL 710 base de goma, forma de cuña	9GD 858 086-001



ROTATIVO KL JUNIOR

Montaje fijo, 12 V	2RL 007 550-001
Montaje fijo, 24 V	2RL 007 550-011
Montaje fijo, 12 V / 24 V	2RL 007 550-021
Fijación flexible mediante soporte tubular, 12 V	2RL 007 553-001
Fijación flexible mediante soporte tubular, 24 V	2RL 007 553-011
Fijación flexible mediante soporte tubular, 12 V / 24 V	2RL 007 553-021
Fijación mediante soporte tubular, 12 V	2RL 007 551-001
Fijación mediante soporte tubular, 24 V	2RL 007 551-011
Fijación mediante soporte tubular, 12 V / 24 V	2RL 007 551-021
Fijación magnética, 12 V	2RL 007 552-001
Fijación magnética, 24 V	2RL 007 552-011
Fijación magnética, 12 V / 24 V	2RL 007 552-021
Dispersor, ámbar (PMMA)	9EL 860 627-001
Dispersor, rojo (PMMA)	9EL 860 628-031
Base en forma de cuña	9GD 860 772-001
Lámina para el imán	9NU 858 004-001
Motor 12 V	9MN 860 677-001
Motor 24 V	9MN 860 677-011
Motor 12 / 24 V	9MN 860 677-021
Lámpara 12 V/55 W	8GH 002 089-131
Lámpara 24 V/70 W	8GH 002 089-251

PARA ROTATIVOS XENÓN



◀ Página 29

ROTATIVO KLX 7000

Dispensor, ámbar (polycarbonato)	9EL 862 140-031
Dispensor, azul (polycarbonato)	9EL 862 140-021
Dispensor, rojo (polycarbonato)	9EL 862 140-041*
Lente interior con óptica Fresnel	9EL 862 678-001
Tablero de circuito con alojamiento, 12V	9MK 862 863-001
Tablero de circuito con alojamiento, 24 V	9MK 862 862-001
Junta del dispensor	9GD 862 679-001
Lámpara destellante	8GS 859 634-001
Cesta de protección CEM para lámpara destellante	9HB 862 864-001
Lámpara destellante xenón X1 estándar con base de conexión	8GS 859 634-001
Base de goma, plana, para KLX 7000 F (5 unid.)	9GD 862 164-001
Base de goma, forma de cuña, para KLX 7000 F (1 unid.)	9GD 863 033-001
Tuerca mariposa (con tornillo y arandela como opción de montaje para KLX 7000 FL)	9NM 863 332-001



◀ Página 31

ROTATIVO KLX 5000

Dispensor, ámbar (polycarbonato)	9EL 862 267-031
Dispensor, azul (polycarbonato)	9EL 862 267-001
Lámpara destellante xenón X1 estándar con base de conexión	8GS 859 634-001
Enchufe Lemo (para 2RL 008 366-031)	8JB 008 839-001



◀ Página 33

ROTATIVO KLX JUNIORPLUS

Dispensor, ámbar (polycarbonato)	9EL 863 100-031
Lente interior con óptica Fresnel	9EL 862 678-001
Lámpara destellante xenón	8GS 863 261-001
Tuerca de mariposa (con tornillo y arandela como opción de montaje para KLX JuniorPlus FL)	9NM 863 332-001

ACCESORIOS PARA ROTATIVOS Y FAROS DE TRABAJO CON FIJACIÓN MEDIANTE SOPORTES TUBULARES

Descripción	Nº Artículo	Imagen del producto
Tubo de montaje para montar en el soporte colocado en el lateral del vehículo o para soldar a una brida, Ø 24 mm, longitud aprox. 100 mm, conforme a DIN 14620. Con enchufe integrado conforme a DIN 72591 y tapones de goma.	1 polo, 8HG 002 365-001 2 polos, 8HG 006 294-101	
Tubo de montaje en negro, con rosca M8, aprox. 220 mm de largo, con base de enchufe incorporada y tapón de goma	8HG 990 368-001	
Tubo de montaje para atornillar a techos de cabina planos, en la parte superior	8HG 006 294-011	
Tubo de montaje para atornillar a techos de cabina planos, en la parte lateral	90 mm, 8HG 006 294-021 50 mm, 8HG 006 294-111	
Tubo de montaje abatible para atornillar a un techo de cabina plano (ángulo ajustable para superficies curvas)	1 polo, 8HG 006 294-031 2 polos, 8HG 006 294-141	
Tubo de montaje con fijación mediante tornillos	8HG 006 294-051	
Tubo de montaje con conexión a masa separada	8HG 006 294-091	
Pie soporte con dos orificios para montaje en la parte posterior de la cabina. Longitud total aprox. 1.000 mm, desplazamiento posible de aprox. 700 mm	8HG 006 294-041	
Enchufe de a bordo DIN-ISO → 2 polos → Para rotativos con fijación magnética (DIN ISO 4165)	8JB 004 777-002	
Base de enchufe de latón	8JB 862 757-001 (redondo) 8JB 862 757-021 (hexagonal, SW 20)	
Tapones	9GH 096 532-001	
Unidad de control para supervisar el funcionamiento de rotativos omnidireccionales y de destello, indica si falla el rotativo	24 V, 5KG 007 629-001 24 V, 5KG 007 629-011	

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.
 En la República Federal de Alemania, Austria y Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

A menudo, un único rotativo no basta para conseguir un efecto de señalización óptimo. Los sistemas ópticos de advertencia de HELLA permiten que el vehículo se detecte inmediatamente ya que pueden colocarse dos o cuatro rotativos en los cantos exteriores del techo del vehículo.

Cuando los profesionales necesitan una tecnología fiable, los rotativos y los sistemas de advertencia HELLA son su primera opción. Nuestros sistemas ópticos de advertencia garantizan una seguridad máxima. Fiabilidad absoluta. ¡Siempre!

Entre los diversos puentes luminosos, elija las diferentes medidas y alturas disponibles. Podrá seleccionar la tecnología lumínica que desee entre 4 sistemas ópticos diferentes. Además, dependiendo del sistema elegido, también se encuentran a su disposición diversos sistemas lumínicos auxiliares, como faros de trabajo, intermitentes adicionales y luces Alley.

El OWS⁷ es nuestro "producto estrella"

Este modular concepto de instalación posibilita una configuración personalizada y variada; ¡desde la versión básica hasta la más sofisticada quedan cubiertas todas sus necesidades!





SISTEMAS ÓPTICOS DE ADVERTENCIA - VISIÓN GENERAL

	OWS 7			
LÍNEA DE PRODUCTOS	Reflector individual (KL-ER)	Sistema parabólico acanalado LED (KL-LR2)	Módulo LED 360° KL-LM2, función lumínica destellante	Módulo LED 360° KL-LM4, función lumínica rotatoria
IMAGEN DE PRODUCTO				
Tensión nominal	12/24 V	12/24 V	12/24 V	12/24 V
540 mm	-	-	-	-
900 mm	•	•	•	•
1.000 mm	•	•	•	•
1.100 mm	•	•	•	•
1.200 mm	•	•	•	•
1.300 mm	•	•	•	•
1.400 mm	•	•	•	•
1.500 mm	•	•	•	•
1.600 mm	•	•	•	•
1.700mm	•	•	•	•
1.800 mm	•	•	•	•
1.900 mm	•	•	•	•
2.000 mm	•	•	•	•

OWS			RAPTOR +	BSN-LED
OWS Reflector individual	OWS-MR Reflector múltiple	OWS-X Doble destello xenón		Lámpara destellante frontal
				
12/24 V	12/24 V	12/24 V	12 V	Multivoltaje 9–32 V
●	-	-	● 598 mm	-
-	-	-	-	-
●	-	●	-	-
-	-	-	● 1.118 mm	-
-	-	-	● 1.248 mm	-
-	-	-	-	-
●	● 1.424 mm	●	-	-
-	-	-	-	-
●	-	●	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

MÓDULOS OWS⁷

Modularidad desde la variante básica hasta el máximo equipamiento.

- Listo para cualquier ámbito de aplicación
- Tamaños disponibles entre 900 y 2000 mm (en escalas de 100 mm).
- 12 o 24 V



1 Rotativos principales

- **LED KL-LM 2:** Módulo 360°, señal de advertencia destellante. LEDs de alta potencia dispuestos en semicírculo
- **LED KL-LM 4:** igual que el módulo LED KL-LM 2, pero con señal de advertencia rotativa
- **LED-KL-LR 2:** Módulo destellante, reflector con sistema acanalado, señalización opcional delantera y trasera, conectable por separado
- **KL-ER:** Módulo halógeno clásico de espejo giratorio

2 Luces Alley

- Con 4 LEDs
- Iluminación lateral intensa del campo más inmediato

3 Faros de trabajo (ASW)

- Versión 12 V con lámpara H3
- Versión 24 V con lámpara H9
- Disponible también en tecnología LED
- Se puede equipar con varios faros

4 Intermitentes

- Hacia delante, hacia atrás o sólo hacia un lado
- Potente módulo LED
- Posibilidad de sin los intermitentes al emplear la unidad de control ZSE
- Montaje por detrás



Configure aquí su OWS7 de manera personalizada:
www.hella.com/ows7

Señal de advertencia	5 Señal de luz continua: barra de señalización LED (LSB)	6 Dispersor (depende del módulo lumínico)	7 Paneles
Señal de advertencia hacia delante y hacia atrás	→ Señal de luz de marcha ámbar integrada para advertencia y protección en la parte trasera	→ Transparente	→ Blanco lechoso
Señal de advertencia LED	→ Para dirigir el tráfico gracias a los distintos sentidos de marcha que ofrece la señal	→ Ámbar	→ Transparente ámbar
Sincronización con el vehículo	→ Posibilidad de conectar el modo diurno/nocturno mediante la unidad de mando		→ Transparente claro
Señal central de advertencia	→ A la hora de montarlo, tenga en cuenta las especificaciones propias de cada país		A partir de 1.200 mm hay que montar elementos de separación para los paneles.

DETALLES TÉCNICOS OWS⁷

Tecnologías de la iluminación:

Denominación	Abreviatura	
Sistema halógeno de un reflector	KL-ER	
Sistema parabólico acanalado LED	KL-LR2	
Módulo LED 360°, Función lumínica destellante, LEDs de alta potencia dispuestos en semicírculo	KL-LM2	
Módulo LED 360°, Función lumínica rotativa, LEDs de alta potencia dispuestos en semicírculo	KL-LM4	

Datos técnicos	KL-ER	KL-LR2	KL-LM2	KL-LM4
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	- 40°C a + 60°C	- 40°C a + 60°C	- 40°C a + 60°C
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)
Fuente luminosa	H1 / 55 W	LED	LED	LED
Tensión nominal (U _N)	12 V / 24 V	12 V / 24 V	12 V / 24 V	12 V / 24 V
Toma de corriente	2 x 5 A / 2 x 3 A	2 x 3,0 A / 2 x 1,5 A	2 x 3 A / 2 x 1,5 A	2 A / 1 A
Permisos	DIN 14620  035717	DIN 14620  035717	DIN 14620  035717	DIN 14620  035717
Homologación				
Homologación luminotécnica	TA1  002 380 (ECE-R65)	TA1  002 379 (ECE-R65)	TA1  003232 (ECE-R65)	TA1  003232 (ECE-R65)
Compatibilidad EM	 035 717	 035 717	 035717	 035717

ACCESORIOS Y RECAMBIOS OWS⁷

RECAMBIOS PARA ...	Denominación	Nº Artículo
Módulo ER	Dispensor, ámbar sin corte	9EL 172 563-221
Módulo ER	Dispensor, ámbar con corte	9EL 172 563-321
Módulos LED	Dispensor, ámbar sin corte	9EL 172 563-351
Módulos LED	Dispensor, ámbar con corte	9EL 172 563-251
KL-ER	Módulo (halógeno)	2RL 864 233-001
KL-ER	Correa de transmisión	9XR 010 493-001
KL-LR2	Módulo, ámbar (LED)	2XD 171 061-051
	12 V. Luces Alley, en blanco	2XD 176 235-001
	12 V, faros de trabajo (halógenos)	1GA 010 467-001
	Base de goma 900 mm, curvada	9GD 175 947-001
	Base de goma 1.000 mm, curvada	9GD 175 947-011
	Base de goma 1.100 mm, curvada	9GD 175 947-021
	Base de goma 1.200 mm, curvada	9GD 175 947-031
	Base de goma 1.300 mm, curvada	9GD 175 947-041
	Base de goma 1.400 mm, curvada	9GD 175 947-051
	Base de goma 1.500 mm, curvada	9GD 175 947-061
	Base de goma 1.600 mm, curvada	9GD 175 947-071
	Base de goma, plana	9GD 176 514-871
	LSB, unidad de control para OWS ⁷ (incl. cable)	9SX 178 258-001
	KL-ER Lámpara H1, 12 V / 55 W	8GH 002 089-131

GUÍA PARA HACER UN PEDIDO OWS⁷

1. ELIJA LA MEDIDA DEL OWS

Medidas indicadas en mm

- | | |
|------------|------------|
| → 900 mm | → 1.500 mm |
| → 1.000 mm | → 1.600 mm |
| → 1.100 mm | → 1.700 mm |
| → 1.200 mm | → 1.800 mm |
| → 1.300 mm | → 1.900 mm |
| → 1.400 mm | → 2.000 mm |

2. ELIJA LA TENSIÓN ADECUADA

Versiones disponibles

- 12 V
- 24 V

3. ELIJA UN SISTEMA DE ILUMINACIÓN

Color: ámbar

Bajo pedido también están disponibles los módulos en azul y en rojo.

- Módulo de reflector individual (KL-ER)
- Módulo parabólico acanalado LED (KL-LR2)
- Módulo LED, destellante (KL-LM2)
- Módulo LED, rotatorio (KL-LM4)

4. ¿NECESITA MÓDULOS LUMÍNICOS ADICIONALES BAJO LOS DISPERSORES?

Luces Alley

- En tecnología LED, para la iluminación lateral del campo más inmediato.

Intermitentes ámbar

(2 x 110 mm)

Tenga en cuenta que solo puede montarse un intermitente o un faro de trabajo en cada una de las posiciones de montaje.

- En tecnología LED
- Hacia delante
- Hacia atrás
- Hacia delante y hacia atrás

Faros de trabajo

Tenga en cuenta que solo puede montarse un intermitente o un faro de trabajo LED en cada una de las posiciones de montaje.

5. ELIJA LOS ELEMENTOS PARA LA ZONA CENTRAL DEL OWS⁷. Solo pueden montarse si el panel central es transparente.

Barra de señalización LED

(LSB)

- 5 módulos destellantes LED
 - 6 módulos destellantes LED
 - 8 módulos destellantes LED
- ¡La cantidad depende de la medida elegida!
¡Tenga en cuenta las prescripciones CEE!

Faros de trabajo

(halógenos)

- Faros de trabajo en tecnología halógena
- Iluminación del campo más inmediato, 5.000 cd



Configure aquí su OWS⁷ de manera personalizada:
www.hella.com/ows7

6. POSIBILIDADES DE DISEÑO INDIVIDUALES DEL PANEL CENTRAL

Elija el color del panel central

La elección del panel transparente permite la integración de otros módulos lumínicos y de otras funciones en la parte central. Si elige el panel central es blanco, también podrá incluir una iluminación trasera auxiliar y podrá estampar algún texto.

- Blanco lechoso
- Transparente ámbar
- Transparente azul
- Transparente claro

¿Necesita iluminación para el panel central blanco?

¡Solo está permitido su empleo si se dispone del panel blanco; si no fuera así, no pueden montarse otros elementos (véase punto 4) en la zona central!

Iluminación de la superficie con el texto estampado

- Sí
- No

(Se puede emplear siempre y cuando lo permita la ley - no está autorizado para el tráfico en la vía pública en Alemania, Austria o Suiza.)

7. ELIJA UN TIPO DE CONTROL DEL SISTEMA

Control analógico

En el control analógico del sistema se pueden emplear interruptores individuales. El control de la barra de señalización LED solo está permitido mediante una unidad de mando especial.

Control digital

El control digital del OWS se realiza mediante CANopen de acuerdo con CIA 447. Para este tipo de control están disponibles las unidades de mando HA 112 (alemán) o HA 115 (internacional).

8. ¿QUÉ TIPO DE FIJACIÓN NECESITA?

Fijación permanente en techos planos o techos con soportes

Compuesto de 2 tiras de 2.000 mm para cortar a la medida del equipo y 2 piezas de caucho celular que actúan como protección visual lateral.

Fijación permanente en techos curvos

Base de goma estándar para techos curvos, tamaño según la medida del equipo OWS 1.000 – 2.000 mm.

Sistemas de montaje para fijación a las barras del techo

Montaje para barras de techo fijas (tipo barandilla)

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN OWS⁷OWS⁷ con sistema de reflector único KL-ER

Nº Artículo	Medida	Luz Alley	Faros de trabajo	Voltios
2RL 010 710-101	900 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-111	1.000 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-121	1.100 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-131	1.400 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-141	1.600 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-201	1.000 mm	x	–	12 V
2RL 010 710-211	1.100 mm	x	–	12 V
2RL 010 710-221	1.400 mm	x	–	12 V
2RL 010 711-291	1400 mm	–	2 detrás	24 V

OWS⁷ con sistema parabólico acanalado LED KL-LR2

Nº Artículo	Medida	Luz Alley	Faros de trabajo	Voltios
2RL 010 710-151	900 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-161	1.000 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-231	1.000 mm	x	–	12 V
2RL 010 710-171	1.100 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-241	1.100 mm	x	–	12 V
2RL 010 710-181	1.400 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-251	1.400 mm	x	–	12 V
2RL 010 710-271	1.400 mm	x	2 detrás	12 V
2RL 010 710-191	1.600 mm	–	–	12 V
2RL 010 710-261	1.600 mm	x	–	12 V
2RL 010 710-281	1.600 mm	x	2 detrás	12 V

EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN OWS⁷



Ejemplo de configuración con señal luminosa continua y faros de trabajo.

OWS⁷ con módulo KL-LM2

Nº Artículo	Medida	Luz Alley	Faros de trabajo	LSB (Barra Señalización LED)	Voltios
2RL 010 710-951	900 mm	–	–	–	12 V
2RL 010 710-961	900 mm	x	–	–	12 V
2RL 010 710-971	1000 mm	–	–	–	12 V
2RL 010 710-981	1000 mm	x	–	–	12 V
2RL 010 710-991	1000 mm	x	–	5 módulos	12 V
2RL 010 711-001	1100 mm	–	–	–	12 V
2RL 010 711-011	1100 mm	x	–	–	12 V
2RL 010 711-021	1100 mm	x	–	6 módulos	12 V
2RL 010 711-031	1200 mm	–	–	–	12 V
2RL 010 711-041	1200 mm	x	–	–	12 V
2RL 010 711-051	1200 mm	x	1 detrás	–	12 V
2RL 010 711-061	1200 mm	x	2 detrás	–	12 V
2RL 010 711-071	1200 mm	x	1 detrás, 1 delante	–	12 V
2RL 010 711-081	1200 mm	x	2 detrás, 2 delante	–	12 V
2RL 010 711-091	1400 mm	–	1 detrás	–	12 V
2RL 010 711-101	1400 mm	–	2 detrás	–	12 V
2RL 010 711-111	1400 mm	x	–	–	12 V
2RL 010 711-121	1400 mm	x	2 detrás	–	12 V
2RL 010 711-131	1400 mm	x	–	8 módulos	12 V
2RL 010 711-301	1400 mm	–	–	–	12 V
2RL 010 711-401	1400 mm	–	–	–	24 V
2RL 010 711-141	1600 mm	–	–	–	12 V
2RL 010 711-161	1600 mm	x	2 detrás	–	12 V
2RL 010 711-181	1600 mm	x	2 detrás, 2 delante	–	12 V
2RL 010 711-191	1600 mm	x	2 detrás, 2 delante	8 módulos	12 V
2RL 010 711-271	1600 mm	–	–	–	24 V
2RL 010 711-281	1600 mm	x	2 detrás	–	24 V
2RL 010 711-201	1800 mm	–	–	–	24 V
2RL 010 711-211	1800 mm	x	2 detrás	–	24 V
2RL 010 711-221	1800 mm	x	2 detrás, 2 delante	–	24 V
2RL 010 711-351	2000 mm	–	–	–	24 V

Otras versiones, bajo pedido.

SISTEMA ÓPTICO DE ADVERTENCIA OWS

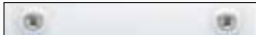
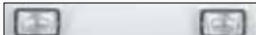
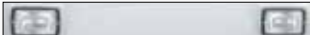
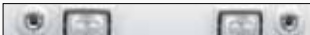
TODAS LAS VENTAJAS DE UN VISTAZO:

- A elegir entre 4 medidas diferentes y 3 sistemas de iluminación diferentes, 12 o 24 V – la solución adecuada para todos los tipos de techo de un vehículo
- Disponible una amplia gama de paneles con funciones adicionales para reequipar en cualquier momento
- Posibilidad de diseño personalizado que permite estampar o inscribir motivos en el panel central (puede emplearse siempre y cuando esté permitido por ley - no autorizado para el tráfico en la vía pública en Alemania, Austria o Suiza.)
- Diversas opciones de fijación – p.ej. mediante base de goma o sistema de soporte
- La activación se realiza mediante conmutadores individuales

DATOS TÉCNICOS		
Tensión nominal (U _N)	12 V	24 V
Tensión de servicio (U _B), OWS / OWS-MR	10,8–13,8 V	21,6–27,6 V
Tensión de servicio (U _B), OWS-X	10–15 V	20–30 V
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C	
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)	
Toma de corriente		
Iluminación panel central, solo en el OWS	4 A	2 A
Consumo de corriente OWS-X	2 x 3,5 A	2 x 1,6 A
Consumo de corriente OWS / OWS-MR	2 (4) x 4,7 A	2 (4) x 2,7 A
Velocidad, OWS / OWS-MR	160 U/min	
Frecuencia de destello, OWS-X	2 Hz destello doble	
Energía eléctrica de destello, OWS-X	10 + 2 Ws	
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (protegido contra el polvo y resistente a la limpieza a alta presión)	

HOMOLOGACIÓN	
Homologación luminotécnica, OWS	Ⓔ 00817, (ECE-R65)
Homologación luminotécnica, OWS-X	Ⓔ 006517, (ECE-R65)
Homologación luminotécnica, OWS-MR	Ⓔ 006516, (ECE-R65)
Compatibilidad EM	Ⓔ 031309

VISIÓN GENERAL DEL PROGRAMA - SISTEMAS ÓPTICOS DE ADVERTENCIA OWS

OWS 540			REEQUIPAMIENTO
	Reflector individual 12 V, ámbar 24 V, ámbar 12 V, azul 24 V, azul	2RL 007 900-501 2RL 007 900-511 2RL 007 900-551 2RL 007 900-561	-
	Reflector individual con soporte magnético 12 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-521 2RL 007 900-571	-
OWS 1.000			REEQUIPAMIENTO
	Reflector individual 12 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-001 2RL 007 900-151	 9HB 862 827-031
	Doble destello xenón 12 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-121 2RL 007 900-171	 9HB 862 827-041
OWS 1.400			REEQUIPAMIENTO
	Reflector individual 12 V, ámbar 24 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-201 2RL 007 900-211 2RL 007 900-251	 9HB 862 827-011
	Doble destello xenón 12 V, ámbar 24 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-221 2RL 007 900-241 2RL 007 900-271	 9HB 862 827-051
	Reflector múltiple 1.424 mm 12 V, ámbar	2RL 007 900-701	 9HB 862 827-071
	Reflector múltiple 1.424 mm 12 V, ámbar	2RL 007 900-701	 9HB 862 827-091
OWS 1.600			REEQUIPAMIENTO
	Reflector individual 12 V, ámbar 24 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-601 2RL 007 900-611 2RL 007 900-651	 9HB 862 827-021
	Reflector individual 12 V, ámbar 24 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-601 2RL 007 900-611 2RL 007 900-651	 9HB 862 827-061
	Doble destello xenón 24 V, ámbar 12 V, azul	2RL 007 900-631 2RL 007 900-681	 9HB 862 827-081

ACCESORIOS SISTEMAS ÓPTICOS DE ADVERTENCIA

MONTAJE	Nº Artículo	Imagen del producto	OWS 540	OWS/-X 1.000	OWS/-X 1.400	OWS/-X 1.600
Base de goma para montar sobre superficies ligeramente curvas	9GD 862 080-001		Incluido en el envío (nº artículo, véase piezas de recambio)			
para montar sobre techos muy curvos	9GD 862 080-011 9GD 862 081-001 9GD 862 085-001			X	X	X
Soporte para montar directamente	9XD 861 990-001 9XD 861 990-011 9XD 861 990-021			X	X	X
Soporte para soldar en el soporte (utilizar debajo del OWS o del soporte de montaje directo (9XD 861 990-...))	9XD 861 995-801			X	X	X
Montaje fijo Juego del sistema de fijación (para atornillar bajo el soporte de montaje directo (9XD 861 990-...))	9XD 857 445-801			X	X	X
ILUMINACIÓN INTERIOR						
Portalámparas incl. lámparas para la iluminación trasera del panel	12 V, 9FT 861 790-001* 24 V, 9FT 861 790-011*			OWS	OWS	OWS
ACCIONAMIENTO						
Interruptor con testigo luminoso de control (para conectar a la unidad de control)	6ED 004 778-001					
Interruptor con testigo luminoso de control 1 unid. para la iluminación interior, 1 unid. para accionar los rotativos (pedir por separado)	6ED 004 778-011		X	X	X	X
Interruptor con piloto de localización se necesita 1 unid. por cada función luminica	6EH 007 832-011		X	X	X	X
Unidad de control → Para controlar el funcionamiento de rotativos omnidireccionales y rotativos destellantes → Indica la avería del rotativo	12 V, 5KG 007 629-001 24 V, 5KG 007 629-011					
Interruptor giratorio de alarma → Con tres o cuatro posiciones de conexión → Para una señalización óptica o acústica						
Policía, 4 posiciones de conexión	12 V, 6ZE 001 759-051 24 V, 6ZE 001 759-061					
Bomberos/Ambulancia/Protección civil o anti-catástrofes, 3 posiciones de conexión	12 / 24 V, 6ZE 001 759-071					
Regleta de montaje para 6 interruptores (abertura para montaje 156,1 x 48,2 mm)	8HG 713 626-001		X	X	X	X
para 3 interruptores (abertura para montaje 77,6 x 48,2 mm)	8HG 714 504-001		X	X	X	X
Sistema para empotrar regletas de montaje Pieza final (10 unid.)	8HG 716 734-001		X	X	X	X
Pieza intermedia (10 unid.)	8HG 716 735-001		X	X	X	X
Embellecedor (10 unid.) Para cerrar las aberturas de montaje de los interruptores en las regletas de montaje o en los sistemas para empotrar regletas de montaje	9HB 713 629-001		X	X	X	X

* Iluminación del panel central solo si lo permite la ley. No está permitido en la República Federal Alemana, Austria o Suiza.

RECAMBIOS SISTEMAS ÓPTICOS DE ADVERTENCIA

◀ Página 65



Sistema halógeno reflector individual (OWS)

RECAMBIOS OWS

Lámpara H1, 12 V / 55 W	8GH 002 089-131
Lámpara H1, 24 V / 70 W	8GH 002 089-251
Reflector	9DX 861 976-001
Reflector de plástico (para OWS de modelos antiguos, hasta el año 2002)	9DX 861 872-001
Reflector de metal	9DX 862 849-001
Motor, 12/24 V, incl. accionamiento mediante tornillo	9MN 860 677-021
Dispersor azul, izq.	9EL 861 912-021
Dispersor azul, der.	9EL 861 913-021
Dispersor rojo, izq.	9EL 861 912-061
Dispersor rojo, der.	9EL 861 913-061
Dispersor ámbar, izq.	9EL 861 912-001
Dispersor ámbar, der.	9EL 861 913-001
Base de goma OWS 540	9GD 862 086-001
Lámpara para portalámparas, 12 V/55 W	8GP 003 594-121
Lámpara para portalámparas, 24 V / 70 W	8GP 003 594-251
Panel trasero de plástico blanco, para OWS 1.000	9EL 861 498-001
Panel trasero de plástico blanco, para OWS 1.400	9EL 861 498-011
Panel trasero de plástico blanco, para OWS 1.600	9EL 861 498-021

◀ Página 65



Sistema de doble destello xenón (OWS-X)

RECAMBIOS OWS-X

Lámpara destellante estándar X1 12 V	8GS 859 634-001
Módulo destellante doble xenón 12V	2RL 863 106-001
Módulo destellante doble xenón 24 V	2RL 863 106-011
Dispersor azul, izq.	9EL 861 912-051
Dispersor azul, der.	9EL 861 913-051
Dispersor rojo, izq.	9EL 861 912-061
Dispersor rojo, der.	9EL 861 913-061
Dispersor ámbar, izq.	9EL 861 912-041
Dispersor ámbar, der.	9EL 861 913-041
Panel trasero de plástico blanco, para OWS 1.000	9EL 861 498-001
Panel trasero de plástico blanco, para OWS 1.400	9EL 861 498-011
Panel trasero de plástico blanco, para OWS 1.600	9EL 861 498-021

◀ Página 65



Reflector múltiple (OWS-MR)

RECAMBIOS OWS-MR

Lámpara H1, 12 V/55 W	8GH 002 089-131
Dispersor, izq.	9EL 861 912-001
Dispersor, der.	9EL 861 913-001



RAPTOR +

Funciones lumínicas 100% LED

- Además de los módulos de luz principal, las funciones de iluminación adicionales, como las luces Alley o la barra de señalización LED, se basan en la tecnología LED más actual.

Seguridad

- El mejor efecto de advertencia gracias a una emisión concentrada de la señalización.
- Para proteger las zonas peligrosas, la señalización puede desviar el tráfico o emitir una señal de aviso adicional hacia la zona trasera.

Aerodinámico

- Su mínima altura proporciona unos valores óptimos de resistencia al aire y permite entrar en lugares con alturas de paso reducidas.

Económico

- Vida útil extremadamente larga, bajo consumo de energía de la tecnología LED y reducido consumo de combustible gracias a su diseño ultraplano.

Funciones auxiliares

- La mejor protección en cualquier situación a través de las funciones adicionales: señal luminosa continua en la parte posterior (LSB: barra de señalización LED*) e iluminación lateral de la calzada (luces Alley).

Montaje

- Flexibilidad relacionada con el montaje: Elija entre tres diferentes sistemas de soporte.

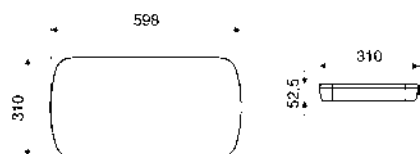
* Utilización de la LSB solo si lo permite la ley.
Por favor, respete las normas específicas de cada país.

DATOS TÉCNICOS

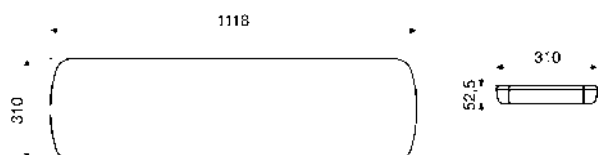
Tensión nominal (U _N)	12 V
Ámbito de temperatura de servicio	- 40°C a + 60°C
Supresión de interferencias	Ruta de conexiones clase 5 (CISPR 25)
Tipo de protección	IP 5K4K, IP X9K (DIN 40050, apartado 9)

HOMOLOGACIÓN

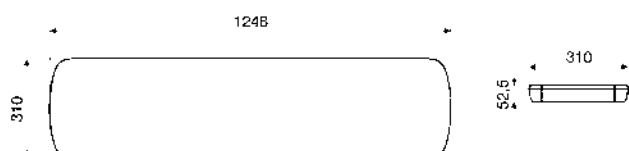
Homologación luminotécnica	TB1  002989
Protección CEM	 035947



RAPTOR + (598 MM)		EQUIPAMIENTO MODULAR	
12 V, accesorios necesarios: 1 interruptor	2RL 010 743-141	●	●
12 V, accesorios necesarios: 1 interruptor	2RL 010 743-001	●	●



RAPTOR + (1.118 MM)		EQUIPAMIENTO MODULAR	
12 V, accesorios necesarios: 1 interruptor	2RL 010 743-011	●	●
12 V, con luz Alley, accesorios necesarios: 3 interruptores	2RL 010 743-101	●	●
12 V, con LSB y luz Alley, accesorios necesarios: 4 interruptores y 1 unidad de mando	2RL 010 743-111	●	●
12 V, accesorios necesarios: 1 interruptor	2RL 010 743-091	●	●
12 V, con luz Alley, accesorios necesarios: 3 interruptores	2RL 010 743-051	●	●
12 V, con LSB, accesorios necesarios: 2 interruptores, 1 unidad de mando	2RL 010 743-041	●	●
12 V, con LSB y luz Alley, accesorios necesarios: 4 interruptores y 1 unidad de mando	2RL 010 743-061	●	●



RAPTOR + (1.248 MM)		EQUIPAMIENTO MODULAR	
12 V, accesorios necesarios: 1 interruptor	2RL 010 743-161	●	●
12 V, accesorios necesarios: 1 interruptor	2RL 010 743-151	●	●
12 V, con luz Alley, accesorios necesarios: 3 interruptores	2RL 010 743-121	●	●
12 V, con LSB y luz Alley, accesorios necesarios: 4 interruptores y 1 unidad de mando	2RL 010 743-131	●	●
12 V, accesorios necesarios: 1 interruptor	2RL 010 743-021	●	●
12 V, con luz Alley, accesorios necesarios: 3 interruptores	2RL 010 743-071	●	●
12 V, con LSB, accesorios necesarios: 2 interruptores y 1 unidad de mando	2RL 010 743-031	●	●
12 V, con LSB y luz Alley, accesorios necesarios: 4 interruptores y 1 unidad de mando	2RL 010 743-081	●	●



RAPTOR +

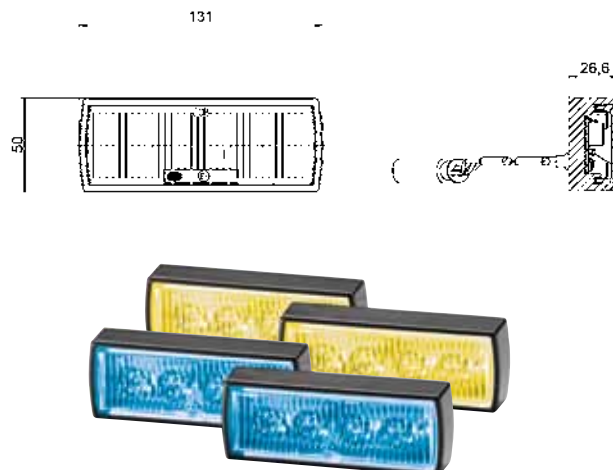
MONTAJE	Nº Artículo	Imagen del producto	598 mm	1.118 mm	1.248 mm
Sistema soporte estándar 4 tornillos de fijación, 4 pies de montaje de goma, 4 arandelas planas así como 4 tuercas de rosca M8.			incluido en el envío		
Sistema soporte angular 2 ángulos de soporte de acero inoxidable con material de fijación incluido	8HG 168 011-001		X	X	X
ACCIONAMIENTO	Nº Artículo	Imagen del producto	598 mm	1.118 mm	1.248 mm
Interruptor con piloto de localización	6EH 007 832-011		X	X	X
Regleta de montaje para 3 interruptores (abertura de montaje 77,6 x 48,2 mm)	8HG 714 504-001		X	X	X
Sistema para empotrar regletas de montaje Pieza final (10 unid.)	8HG 716 734-001		X	X	X
Pieza intermedia (10 unid.)	8HG 716 735-001		X	X	X
Embellecedor (10 unid.) Para cerrar las aberturas de montaje de los interruptores en las regletas de montaje o en los sistemas para empotrar regletas de montaje	9HB 713 629-001		X	X	X
Unidad de mando LSB → para controlar la señal de funcionamiento continuo de la barra de señalización LED (LSB) → Visualización, selección y activación de las secuencias de destello programadas → Conmutación modo día/noche → Conmutación del tiempo de destellos de estándar a rápido	9SX 178 258-001		-	X	X

DESTELLANTE FRONTAL BSN-LED

- Multivoltaje 12/24 V
- Versiones para montaje en superficie o empotrado
- **Excelente calidad en tecnología lumínica**
Óptimo efecto de señalización gracias a una combinación de 4 Power-LEDs y una óptica de alta precisión. Pueden seleccionarse las siguientes señales:
 - 10 secuencias de destello, incluida una secuencia aleatoria HELLA llamada Random-Flash
 - señal sincronizada o alterna
 - o señal continua de 100 Hz
- **Excelente calidad en la elaboración**
La carcasa metálica de alta calidad está unida al dispersor mediante una capa adhesiva colocada de modo seguro. Este proceso lo convierte en un módulo estanco de señalización indicado para las más altas exigencias.
- **Excelente calidad en el montaje**
Las versiones para vehículos específicos, como para los modelos MB Vito, MB Sprinter y VW T5, proporcionan un montaje preciso en una zona predeterminada. Las versiones de montaje empotrado o en superficie son soluciones universales indicadas para todos los demás vehículos.

DATOS TÉCNICOS	
Multivoltaje	9 a 32 Volt
Toma de corriente	toma de corriente media por lámpara Tensión de entrada 0,8 A a 12 V Tensión de entrada 0,4 A a 24 V
Medidas	131 x 50 x 26 mm
Ámbito de temperatura de servicio	–40 °C a +60 °C
Supresión de interferencias	conforme a VDE 0879, apartado 3, UKW 5
Protección ante sobretensiones	Desconexión en caso de sobretensión > 36 V
Tipo de protección	IP 5K4K/IPX 9K según DIN 40050, apartado 9
Conexión	Enchufe AMP

HOMOLOGACIÓN	
Homologación luminotécnica	Azul: ECE R65 x B1 Ⓢ 002796
Protección CEM	Ⓢ 035615



DESTELLANTE FRONTAL BSN-LED

Multivoltaje 9–32 V, azul	2XD 010 312-801
Multivoltaje 9–32 V*, ámbar	2XD 010 312-811*

ACCESORIO: SOPORTE DE MONTAJE

Juego de fijación, universal, para montaje empotrado	9XD 177 843-801	
Juego de fijación, universal, para montaje en superficie	9XD 177 844-801	
Juego de fijación, específico para MB Vito	9XD 177 842-801	
Juego de fijación, específico para MB Sprinter y VW Crafter	9XD 177 840-801	
Juego de fijación, específico para VW T5	8HG 184 521-001	

* Sin homologación ECE - solo se utilizará cuando lo permita la ley.

En la República Federal de Alemania, Austria o Suiza no está autorizado para el tráfico por carretera.

¡Trabajar de noche o de madrugada en la oscuridad con el faro correcto no supone ningún problema!

Los faros de trabajo HELLa proporcionan la mejor iluminación en el campo de trabajo. Se han desarrollado especialmente para iluminar la mayor superficie posible con una ligera transferencia de luz en los márgenes.

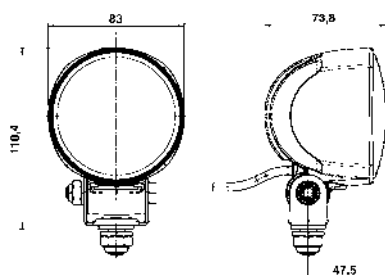
Los faros de trabajo se emplean en los ámbitos y en los sectores más diversos. En tráfico de corta o larga distancia, en maquinaria de la construcción, en el transporte de mercancías peligrosas, en vehículos grúa o en vehículos municipales.

Para que, incluso en la oscuridad, todo esté en su sitio - Para ver más y poder trabajar de manera más precisa y segura.





FAROS DE TRABAJO LED



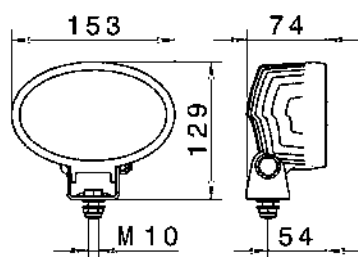
Módulo 70 LED 3ª Generación

Excelente luz con una forma muy compacta, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, homologación E1, color de la luz: 5.700° Kelvin.

+ 30 % más de luz que la 2ª Generación

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 10°

1G0 996 276-...	-481	-071
Voltios	9-33	10-100
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Montaje empotrado		
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■
Otras características	Iluminación extremadamente amplia	



Oval 100 LED

IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, homologación E1, diseño ovalado que se adapta a la serie modular Oval 100 y que permite cambiar a este faro de trabajo que no necesita mantenimiento, color de la luz: 5.700° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 12° Largo alcance: 5°

1GA 996 661-...	-001	-011
Voltios	9-33	9-33
Iluminación del campo más inmediato	■	
Iluminación de gran alcance		■
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■

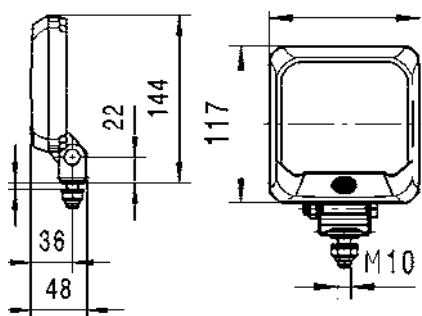
FAROS DE TRABAJO LED



Flat Beam 500

Solo 7 W de potencia necesaria – extremadamente eficaz, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de plástico resistente a las sacudidas, homologación E1, color de la luz: 5700° Kelvin, iluminación estándar 45°.

Ángulo de inclinación recomendado: 0°



1GA 995 193-...	-001	-021
Voltios	9–33	9–33
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido		
Otras características	Soporte de estribo estándar	Montaje lateral

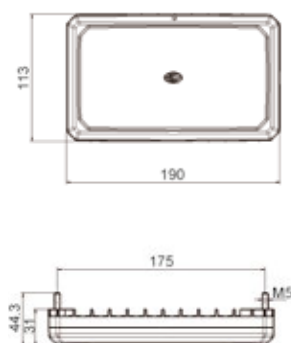


Flat Beam 1000

Forma extremadamente plana y de gran eficacia, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de plástico resistente a las sacudidas, homologación E1, color de la luz: 5.700° Kelvin. La luz proporciona 45° de iluminación sin necesidad de inclinar el faro sobre el campo de trabajo más cercano.

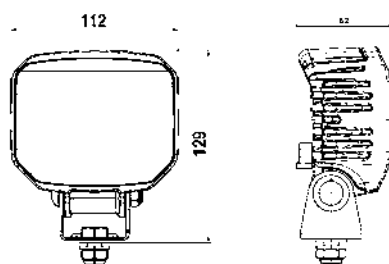
1GD 996 193-051 = 45° iluminación

Ángulo de inclinación recomendado: Estándar: 45°, iluminación: 0°



1GD 996 193-...	-001	-051
Voltios	9–33	9–33
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Montaje en superficie, vertical	■	■
Otras características	Montaje lateral	Iluminación de 45°

FAROS DE TRABAJO LED

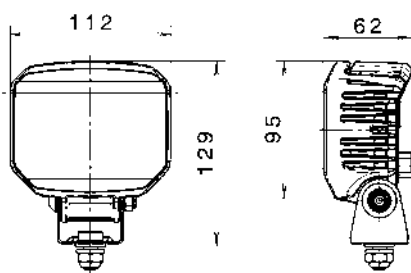


Power Beam 1000

Gran potencia luminosa con un diseño elegante, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, GGVSEB/ADR, homologación E1, color de la luz: 5.700° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 12°

1GA 996 188-...	-001	-011
Voltios	9-33	9-33
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■
Heavy Duty (mayor resistencia)		■
Otras características		Soporte de estribo giratorio



Power Beam 1500

IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, homologación E1, para aplicaciones Heavy-Duty, color de la luz: 5.700° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 10° Largo alcance: 5°

1GA 996 288-...	-001	-011
Voltios	9-33	9-33
Iluminación del campo más inmediato		■
Iluminación de gran alcance	■	
Heavy Duty (mayor resistencia)		
Otras características		

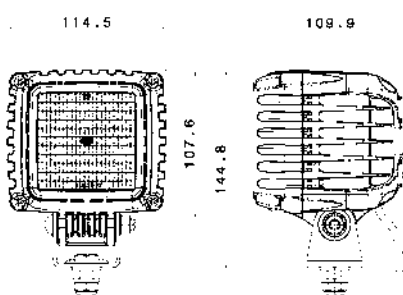
FAROS DE TRABAJO LED



Power Beam 2000

Alta potencia luminosa comparable con el xenón, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, homologación E1, color de la luz: 5.700° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 12° Largo alcance: 3°



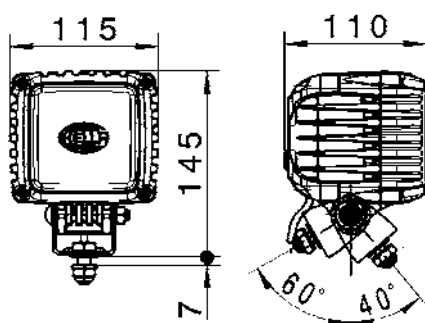
1GA 996 189-...	-001	-061
Voltios	9-33	9-33
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Iluminación de gran alcance		
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido		
Otras características		con asa, fijación mediante soporte tubular



Power Beam 3000

Gran potencia luminosa que supera la del xenón, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, homologación E1, color de la luz: 5.700° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 12° Largo alcance: 3°



1GA 996 192-...	-001	-051
Voltios	9-33	9-33
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Iluminación de gran alcance		
Montaje empotrado		
Montaje en superficie, vertical	■	■
Heavy Duty (mayor resistencia)		
Otras características		con asa, fijación mediante soporte tubular

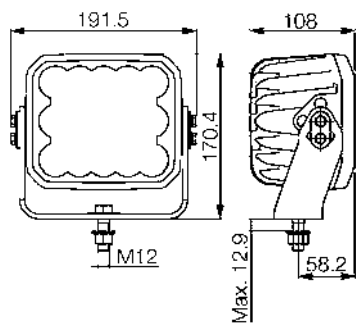
FAROS DE TRABAJO LED



Power Beam 5000

Para usos muy exigentes, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, homologación E1, color de la luz: 5.700° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 10°



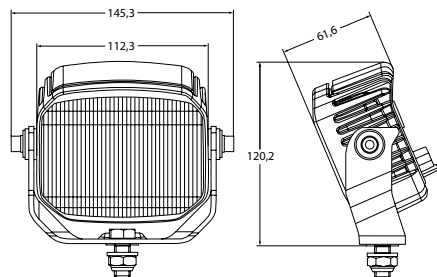
1GB 996 194-...	-001	-011
Voltios	9 – 33	9 – 33
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■
Heavy Duty (mayor resistencia)	■	■
Otras características	Soporte de estribo giratorio	Soporte de estribo giratorio



Faro de marcha atrás Power Beam 1000

IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), protección ante inversiones de polaridad, ante sobretensiones y ante el sobrecalentamiento, carcasa de aluminio de excelente calidad, homologación E1, para usos Heavy-Duty, iluminación especialmente homologada como faro de marcha atrás 00AR, color de la luz: 5.700° Kelvin

Ángulo de inclinación recomendado: Según instrucciones de montaje



1GA 996 288-...	-061	-091
Voltios	9 – 33	9 – 33
Marcha atrás, iluminación del campo más inmediato	■	■
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■
Heavy Duty (mayor resistencia)	■	■
Otras características	Soporte de estribo giratorio	Soporte de estribo giratorio

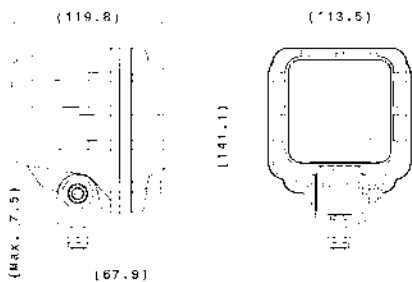
FARO DE TRABAJO XENÓN



PowerXen D1S

Faro de trabajo xenón, ligero, amplia iluminación, unidad electrónica integrada, IP 6K9K/IP 67 (resistente al lavado a alta presión/a la inmersión en agua), carcasa de plástico resistente a las sacudidas, fijación de acero inoxidable, color de la luz: 4.150° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más cercano: 15° Largo alcance: 5°



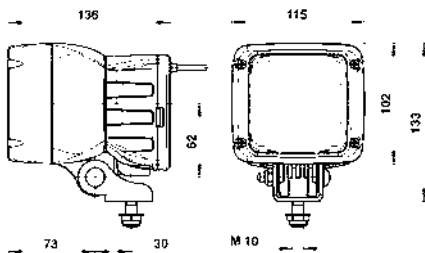
1GA 996 196-...	-001	-011
Voltios	12	24
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Iluminación de gran alcance		
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■
Lámpara	D1S	D1S



Ultra Beam X-Powerpack D1S

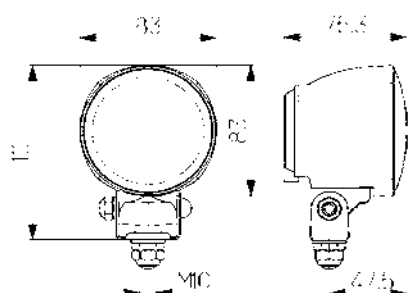
Faro de trabajo xenón de forma compacta, con unidad electrónica integrada, IP 6K9K (resistente al lavado a alta presión), carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio resistente a las sacudidas, fijación de acero inoxidable, electrónica en la carcasa de aluminio, color de la luz: 4.150° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 12°



1GA 996 288-...	-431	-451
Voltios	12	24
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Montaje en superficie, vertical	■	■
Lámpara	D1S	D1S

FAROS DE TRABAJOS HALÓGENOS

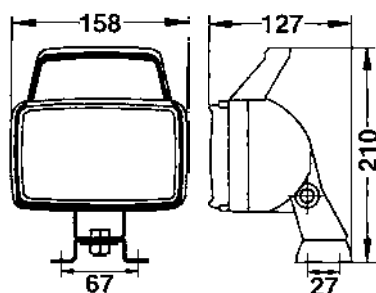


Modul 70 H3

Compacto – espacio de montaje reducido. IP 5K9K (resistente a la limpieza a alta presión), carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio resistente a las sacudidas, color de la luz: 2.500° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 10° Largo alcance: 5°

1G0 996 176-...	-001	-111
Voltios	12 / 24	12 / 24
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Iluminación de gran alcance		
Montaje en superficie, vertical	■	
Montaje en superficie, suspendido		■



Double Beam H3

IP 5K4K (resistente a las salpicaduras de agua), carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio resistente a las sacudidas, GGVSEB/ADR, intensa luz gracias al reflector doble, indicado para transportar mercancías peligrosas, color de la luz: 2.500° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más inmediato: 12° Largo alcance: 5° Terreno: 5°

1GA 006 991-...	-051	-091
Voltios	12 / 24	12 / 24
Iluminación del campo más inmediato		■
Iluminación de gran alcance	■	
Iluminación del terreno		
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■
Otras características		

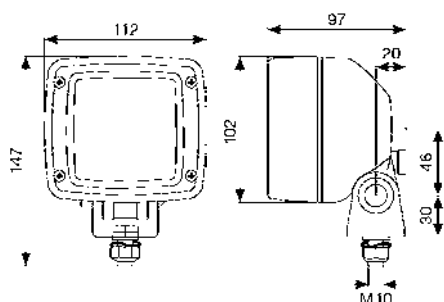
FAROS DE TRABAJOS HALÓGENOS



Ultra Beam H3

El clásico faro de trabajo. IP 6K9K (resistente a la limpieza a alta presión/a la inmersión en agua), carcasa de plástico reforzada con fibra de vidrio resistente a las sacudidas, conexión según DIN EN ISO4165, GGVSEB/ADR, color de la luz: 2.500° Kelvin.

Ángulo de inclinación recomendado: Campo más cercano: 15° Largo alcance: 5°



1GA 007 506-...	-001	-011
Voltios	12 / 24	12 / 24
Iluminación del campo más inmediato	■	■
Iluminación de gran alcance		
Montaje en superficie, vertical	■	■
Montaje en superficie, suspendido	■	■
Heavy Duty (mayor resistencia)		■

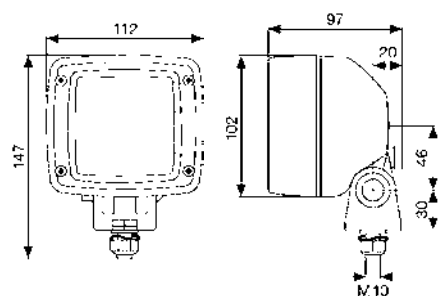


Ultra Beam H3 Faro de marcha atrás

Faro de marcha atrás, IP 5K9K (resistente al lavado a alta presión), carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio, iluminación especialmente homologada como faro de marcha atrás, GGVSEB/ADR, color de la luz: 2.300° Kelvin.

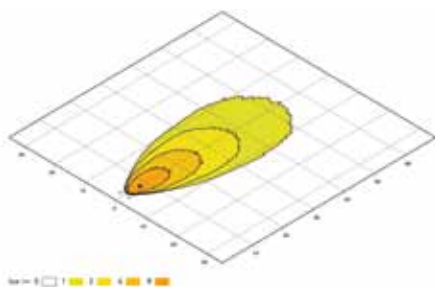
Iluminación especialmente homologada como faro de marcha atrás 00AR.

Ángulo de inclinación: Según instrucciones de montaje



2ZR 997 506-...	-391	-621
Voltios	24	24
Marcha atrás, iluminación del campo más inmediato	■	
Marcha atrás, iluminación de largo alcance		■
Marcha atrás, iluminación del terreno		
Montaje en superficie, vertical	■	■
Heavy Duty (mayor resistencia)	■	■

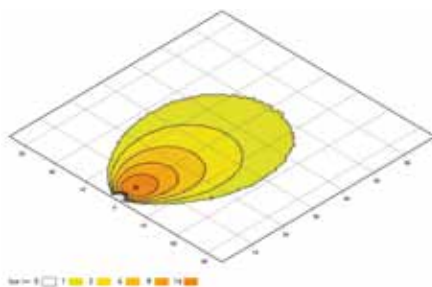
FAROS DE TRABAJO – DIAGRAMAS ISOLUX



Módulo 70 LED 3ª Generación

Campo más inmediato

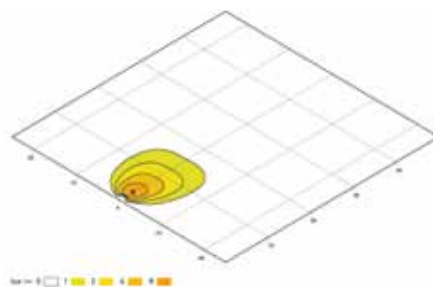
→ Página 74



Oval 100 LED

Campo más inmediato

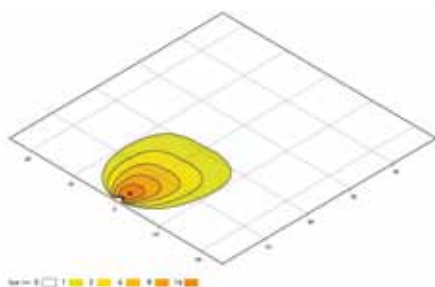
→ Página 74



Flat Beam 500

Campo más inmediato

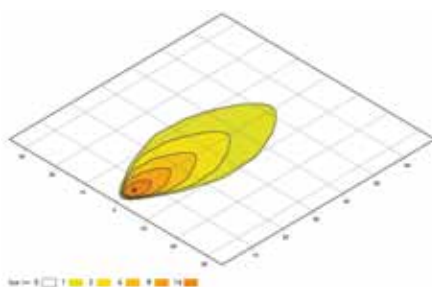
→ Página 75



Flat Beam 1000

Campo más inmediato

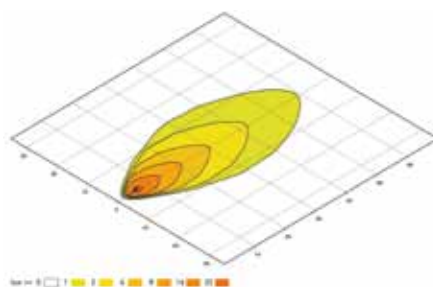
→ Página 75



Power Beam 1000

Campo más inmediato

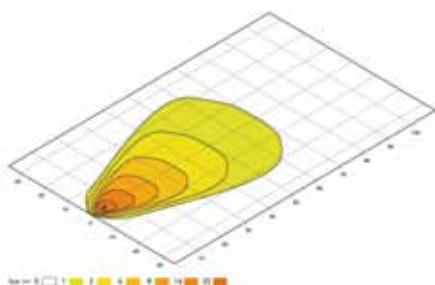
→ Página 76



Power Beam 1500

Campo más inmediato

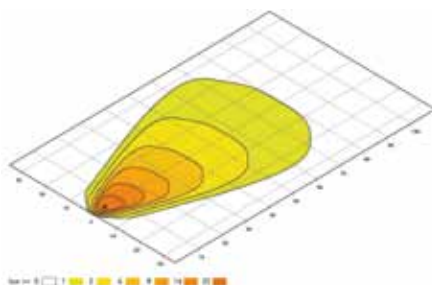
→ Página 76



Power Beam 2000

Campo más inmediato

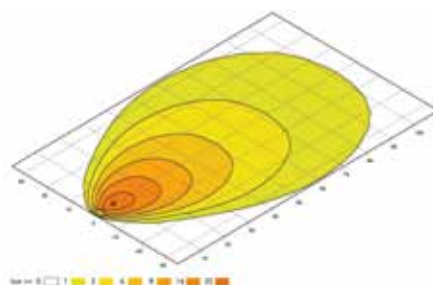
→ Página 77



Power Beam 3000

Campo más inmediato

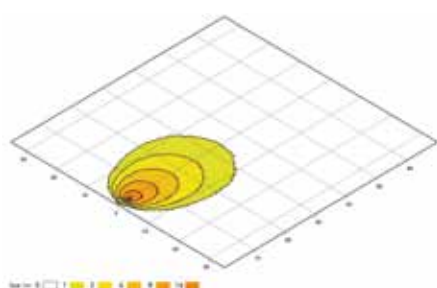
→ Página 77



Power Beam 5000

Campo más inmediato

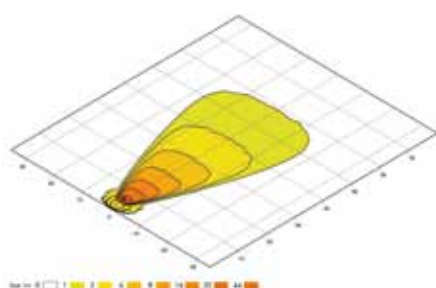
→ Página 78



Faro de marcha atrás Power Beam 1000

Campo más inmediato

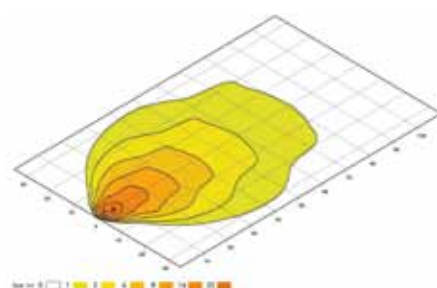
→ Página 78



PowerXen D1S

Campo más inmediato

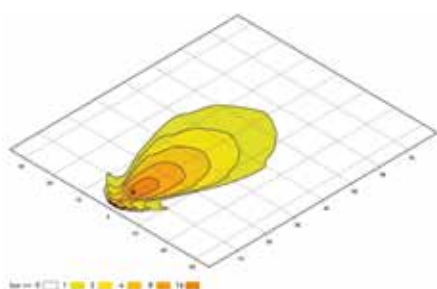
→ Página 79



Ultra Beam X-Powerpack D1S

Campo más inmediato

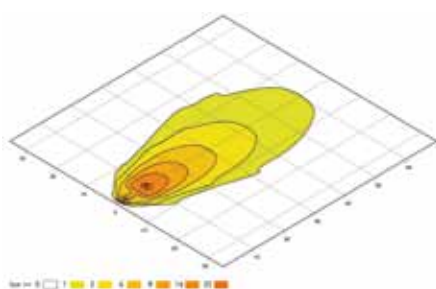
→ Página 79



Modul 70 H3

Campo más inmediato

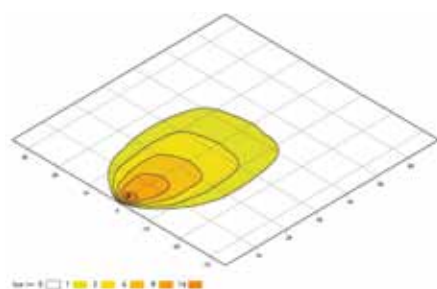
→ Página 80



Double Beam H3

Campo más inmediato

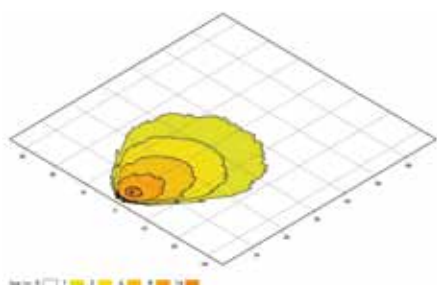
→ Página 80



Ultra Beam H3

Campo más inmediato

→ Página 81



Faro de marcha atrás Ultra Beam

Campo más inmediato

→ Página 81

LED

Xenón

Halógena

[illegible]

[illegible]

[illegible]



EL MUNDO DE LAS EXPERIENCIAS HELLA

Bienvenido al mundo de las experiencias del Primer Equipo.

En estas páginas web encontrará abundante información relacionada con la tecnología, con los nuevos productos y con las distintas posibilidades de equipar su vehículo:



www.hella.com/municipal



www.hella.com/agro

HELLA S.A.

Avda. de los Artesanos, 24
28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel.: 91 806 19 00
Fax: 91 803 81 30

hella.es
territoriohella.es

Delegación Canarias:

C/ Las Adelfas, parcela 168 bis
Poligono Industrial de Arinaga
35118 Agüimes (Las Palmas G. C.)
Tel.: 928 188 087
Fax: 928 188 230

Delegación Cataluña

Pso. San Juan, 80
08009 Barcelona
Tel.: 93 474 55 63
Fax: 93 474 56 18

Delegación Levante

Avda. Tres Forques, 116
46014 Valencia
Tel.: 96 350 15 43
Fax: 96 359 31 50

Delegación Noroeste

Vía Pasteur 45 A
Pol. Tambre
Santiago de Compostela
15890 La Coruña
Tel.: 981 574 483
Fax: 981 577 018

Delegación Sur

Edificio Arena 2
Avda. de la Innovación, s/n
41020 Sevilla
Tel.: 95 452 05 77
Fax: 95 452 08 37

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt
922 999 433-197 GR/01.13/0.3
Printed in Germany